

## Les Ptéridophytes de la Corse

F. BADRÉ, R. DESCHATRES & J. GAMISANS

**Résumé** : Écologie générale et répartition des espèces en fonction des principaux groupements végétaux où croissent des Ptéridophytes. Le nombre total des espèces s'élève à 68, classées en 26 genres.

**Summary** : The main corsican pteridophyte habitats are described. The outline of the ecology and distribution of every species are given. The total number of species amounts 68 distributed over 26 genera.

Frédéric Badré, Laboratoire de Phanérogamie, Muséum national d'Histoire naturelle, 16, rue Buffon, 75005 Paris, France.

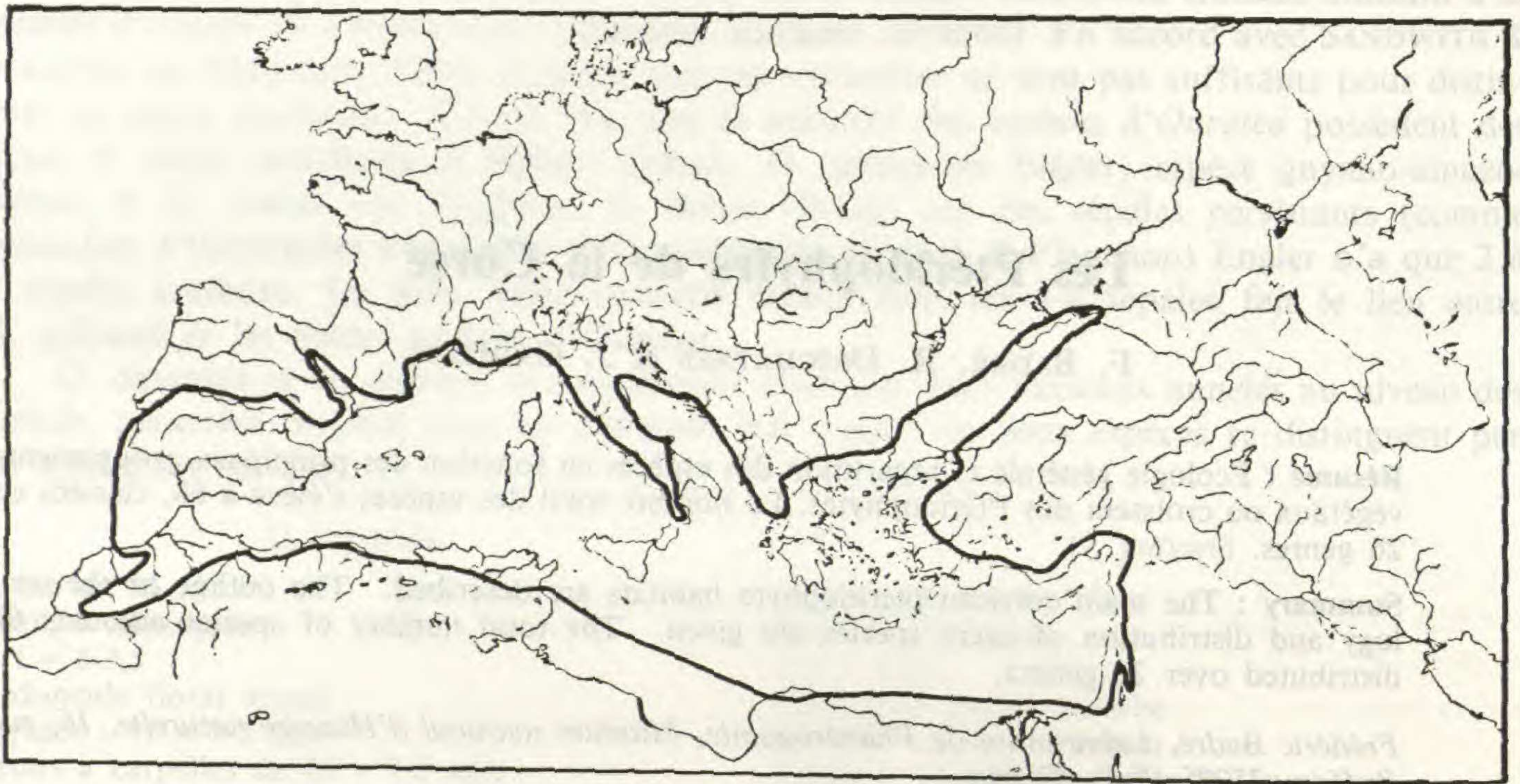
Robert Deschatres, Les Barges, 03700 Bellerive-sur-Allier, France.

Jacques Gamisans, Faculté des Sciences et Techniques de Saint-Jérôme, Laboratoire de botanique et écologie méditerranéenne, rue Henri-Poincaré, 13397 Marseille Cedex 13, France.

BADRÉ & DESCHATRES (1979) ont recensé 68 espèces de Ptéridophytes dans la flore de Corse, ce qui porte à 105 le nombre d'espèces de Ptéridophytes pour la région méditerranéenne telle qu'elle a été délimitée par PICHI SERMOLLI (1979). — Pl. 1.

PICHI SERMOLLI (1979) a en particulier étudié la répartition géographique des espèces de Ptéridophytes de la région méditerranéenne et a délimité des groupes d'espèces selon leurs affinités géographiques. L'essentiel des conclusions de l'auteur sont applicables aux Ptéridophytes de la Corse, à savoir : que les espèces à grande aire de répartition sont aussi celles qui sont les plus nombreuses (*Equisetum ramosissimum*, *Ophioglossum vulgatum*, *Osmunda regalis*, *Anogramma leptophylla*, *Adiantum capillus-veneris*, *Pteridium aquilinum* subsp. *aquilinum*, *Asplenium trichomanes* s.l.) ; que les endémiques méditerranéennes sont faiblement représentées (*Pilularia minuta*, *Dryopteris tyrrhena*). Nous devons, bien qu'elles soient peu représentées en Corse, signaler aussi l'existence d'un petit nombre de reliques subtropicales ou tropicales (*Ophioglossum azoricum*, *Pteris cretica*, *Cystopteris viridula*, *Woodwardia radicans*) et dire que les hautes montagnes, en Corse, expliquent la présence dans l'île d'espèces qui n'existent pas toujours dans la région méditerranéenne (*Lycopodium selago*, *Botrychium matricariifolium*, *B. simplex*, *Polypodium vulgare*, *Cryptogramma crispa*, *Lastrea limbosperma*, *Phegopteris connectilis*, *Cystopteris alpina*, *Athyrium distentifolium*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Dryopteris expansa*, *D. filix-mas* et *D. oreades*).

Pour ce qui concerne le peuplement de la Corse en Ptéridophytes, nous pouvons reprendre certaines hypothèses déjà émises pour expliquer l'origine de la flore insulaire. La plupart de ces hypothèses ont déjà été fort bien exposées et discutées par CONTANDRIOPOULOS (1962). Seules les deux dernières sont brièvement rappelées :



Pl. 1. — Limites de la région méditerranéenne (d'après PICHÉ SERMOLLI, 1979).

— L'hypothèse d'une flore paléogène (Miocène) développée *in situ*, due à BRAUN-BLANQUET (1926) à laquelle se sont référés CONTANDRIOPOULOS (1962) et GAMISANS (1975, 1978), ce dernier la situant dans le cadre des données géologiques récentes.

— L'hypothèse du modèle messinien (BOCQUET et al., 1978) qui situe les derniers liens entre la Corse et le continent tout à fait à la fin du Miocène et fait intervenir des migrations à longue distance (à partir de l'Asie) pour expliquer le peuplement végétal de la Corse (et aussi celui d'autres montagnes européennes), la vieille flore arcto-tertiaire n'étant pas capable, selon ces auteurs, de se sublimer pour donner la flore orophile actuelle.

Toutes les particularités de la flore corse ne sont d'ailleurs pas complètement expliquées par ces hypothèses.

Dans ce travail nous nous proposons de présenter les principaux groupements végétaux où croissent des Ptéridophytes, de mentionner les espèces présentes en insistant particulièrement sur l'écologie, la répartition et l'abondance de chacune d'elles (Schéma des étages des principales séries de végétation, Pl. 4).

Des spécimens de Ptéridophytes de Corse existent dans la plupart des grands herbiers européens. Ils sont peu nombreux, car peu d'espèces ont fait l'objet de prospections méthodiques et, dans l'ensemble, les spécimens d'herbier proviennent des mêmes localités et souvent de la même région.

La première collection importante a été faite pendant six voyages effectués en Corse en 1900, 1904, 1906, 1907, 1908 et 1910 sous les auspices de BURNAT (BRIQUET, 1910). Cette collection se trouve au « Conservatoire botanique de Genève » (G-BU) ; elle reste encore l'herbier de Ptéridophytes de référence pour une étude des espèces corses.

Plusieurs séries, de quelque importance, collectées par DE LITARDIÈRE, à partir de 1907 et jusqu'en 1953, se trouvent dispersées dans plusieurs herbiers européens, mais l'herbier de Litardière, propriété de sa famille, ne peut être consulté.

Enfin, depuis ces vingt dernières années, deux botanistes (R. DESCHATRES et J. GAMISANS) poursuivent la prospection botanique de l'île. Leurs observations sur le terrain ont permis de mieux connaître l'écologie et la répartition des Ptéridophytes dans l'île. Leurs collections, en ce qui concerne les Ptéridophytes, sont les plus importantes pour l'île, et sont, de nos jours, celles qui sont les plus représentatives de la flore ptéridologique corse.

## APERÇU GÉOGRAPHIQUE ET GÉOLOGIQUE

Située dans la partie méridionale de la Méditerranée, la Corse se trouve entre 41° et 43° de latitude nord. Bien que sa superficie soit modeste (8748 km<sup>2</sup>), l'île est la plus montagneuse de la Méditerranée. Longue de 183 km, elle ne mesure que 84 km dans sa plus grande largeur. Aussi, l'influence méditerranéenne pénètre-t-elle loin dans les terres.

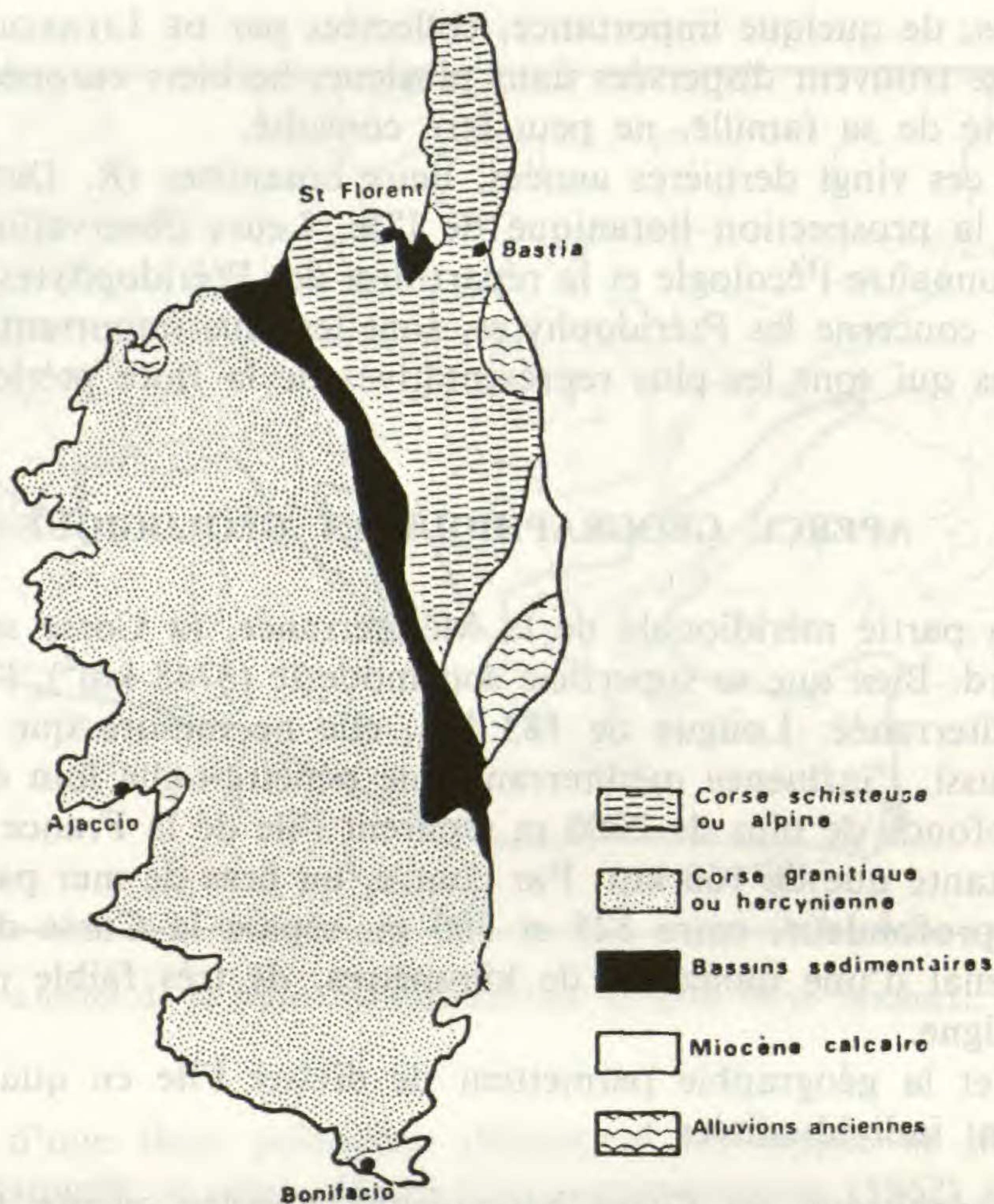
Des fonds profonds de plus de 2000 m séparent l'île de la France continentale, mais la Provence n'est distante que de 160 km. Par contre, un bras de mer parsemé d'îles, large de 82 km, de faible profondeur, entre 325 et 500 m, sépare la Corse de l'Italie. Au sud de l'île, un étroit chenal d'une quinzaine de kilomètres, de très faible profondeur, sépare la Corse de la Sardaigne.

L'orographie et la géographie permettent de diviser l'île en quatre régions naturelles (Pl. 2) parfaitement individualisées :

1) La Corse granitique ou Corse hercynienne appelée encore Corse occidentale ou Corse cristalline, à l'ouest et au sud, est constituée essentiellement de gneiss, de granites et de roches volcaniques telles que rhyolites et andésites. Les principaux sommets de l'île appartiennent à cette Corse granitique et forment une série de massifs suivant une direction nord-ouest—sud-est. Ces massifs sont les suivants (Pl. 3) : le massif du Cinto, essentiellement rhyolitique, comprend le point culminant de l'île, le Mte Cinto (2710 m) ; le massif du Rotondo, surtout granitique, qui culmine au Mte Rotondo (2625 m) ; le massif du Renoso, essentiellement de nature granitique dont le plus haut sommet est le Mte Renoso (2357 m) ; le massif de l'Incudine, principalement granitique, qui culmine au Mte Incudine (2136 m) ; le massif de Bavella, presque entièrement granitique, mais dont le point culminant, la Punta di Fornello (1930 m), constitue en Corse le seul affleurement calcaire d'altitude relativement élevée ; le massif de l'Ospedale, formé de granite et qui culmine au Mte Calvo (1381 m) et la montagne di Cagna, granitique, dont le plus haut sommet, la Punta d'Ovace, atteint 1399 m.

2) La Corse centrale ou sillon central forme une zone étroite où l'altitude est toujours basse et qui est occupée par des bassins sédimentaires. Elle relie l'embouchure de l'Ostriconi au nord-ouest jusqu'à celle de la Solenzara au sud-est, en passant par le col de la Croix (513 m), Ponte Leccia (146 m), Francardo (226 m), Corte (396 m) et le Mte Pollino de Caporalino (612 m). Cette Corse centrale est formée de schistes lustrées, d'ophiolites et de serpentines, rarement de calcaires.

3) La Corse schisteuse ou Corse alpine, au nord-est et au nord, est beaucoup moins



Pl. 2. — Schéma structural simplifié de la Corse (d'après REILLE, 1975, in GAMISANS, 1976).

élevée que la Corse hercynienne ; le relief est d'autre part plus adouci, moins accidenté et moins abrupt. Elle est formée de schistes lustrés avec des intrusions de roches vertes, de serpentines et de gabbros. Les montagnes sont orientées suivant une direction nord-sud. Les principaux massifs (Pl. 3) sont les suivants : le massif du Cap Corse, essentiellement schisteux, qui culmine au Mte Stello (1305 m) ; le massif du Tenda, de nature schisteuse dans sa partie orientale et granitique dans sa partie occidentale, dont le plus haut sommet est le Mte Asto (1533 m) ; le massif du San Petrone, constitué essentiellement de schistes, avec cependant quelques zones granitiques et même calcaires (cime de la chapelle Sant'Angelo de Lano). Le sommet le plus élevé est le Mte San Petrone (1766 m).

La plaine orientale fait suite vers le sud à la Corse schisteuse. Elle s'étend de Bastia à l'embouchure de la Solenzara et comprend trois régions : la plaine de Bastia ou de Biguglia formée par les alluvions du Bevinco et du Golo ; une zone de schistes comprise entre le Fium'Alto et le phare d'Aslitro ; la plaine d'Aleria, formée de terrains tertiaires et quaternaires. Cette plaine reçoit les alluvions du Tavignano, du Fium'Orbo et de la Solenzara. Elle est très étroite et ne dépasse pas une dizaine de kilomètres de largeur. Elle joue le rôle de plat pays avec plage littorale, marécages et lagunes et s'oppose en cela à la côte occidentale qui est très découpée et abrupte.

4) La Corse calcaire est d'âge miocène. Trois lambeaux séparés les uns des autres existent, le premier sur le bord oriental du golfe de Saint-Florent, le second sur la plaine d'Aléria, le troisième à l'extrémité sud de l'île dans la région de Bonifacio.

## LE CLIMAT

Le climat général est un climat méditerranéen caractérisé par la sécheresse estivale et la douceur des hivers, bien qu'il faille apporter à cette définition générale quelques modifications, particulièrement en ce qui concerne les montagnes où les températures hivernales peuvent être rigoureuses. Les facteurs essentiels du climat sont les suivants : les vents, les précipitations et le régime thermique.

### LES VENTS

Les plus fréquents des vents insulaires sont les suivants : le libeccio souffle du sud-ouest ou de l'ouest. Il amène la pluie sur tout le versant ouest de l'île, mais conserve suffisamment d'humidité pour arroser le versant oriental des massifs. Il est froid et sec quand il arrive sur la Corse centrale et orientale. Le sirrocco souffle du sud-est. Il est également très humide et apporte de grandes quantités d'eau, mais il est froid et sec quand il arrive sur la Corse centrale. Le grecale souffle du nord-est et intéresse tout le versant oriental de la Corse ; humide dans le nord, il est pratiquement sec dans le sud.

### LES PRÉCIPITATIONS

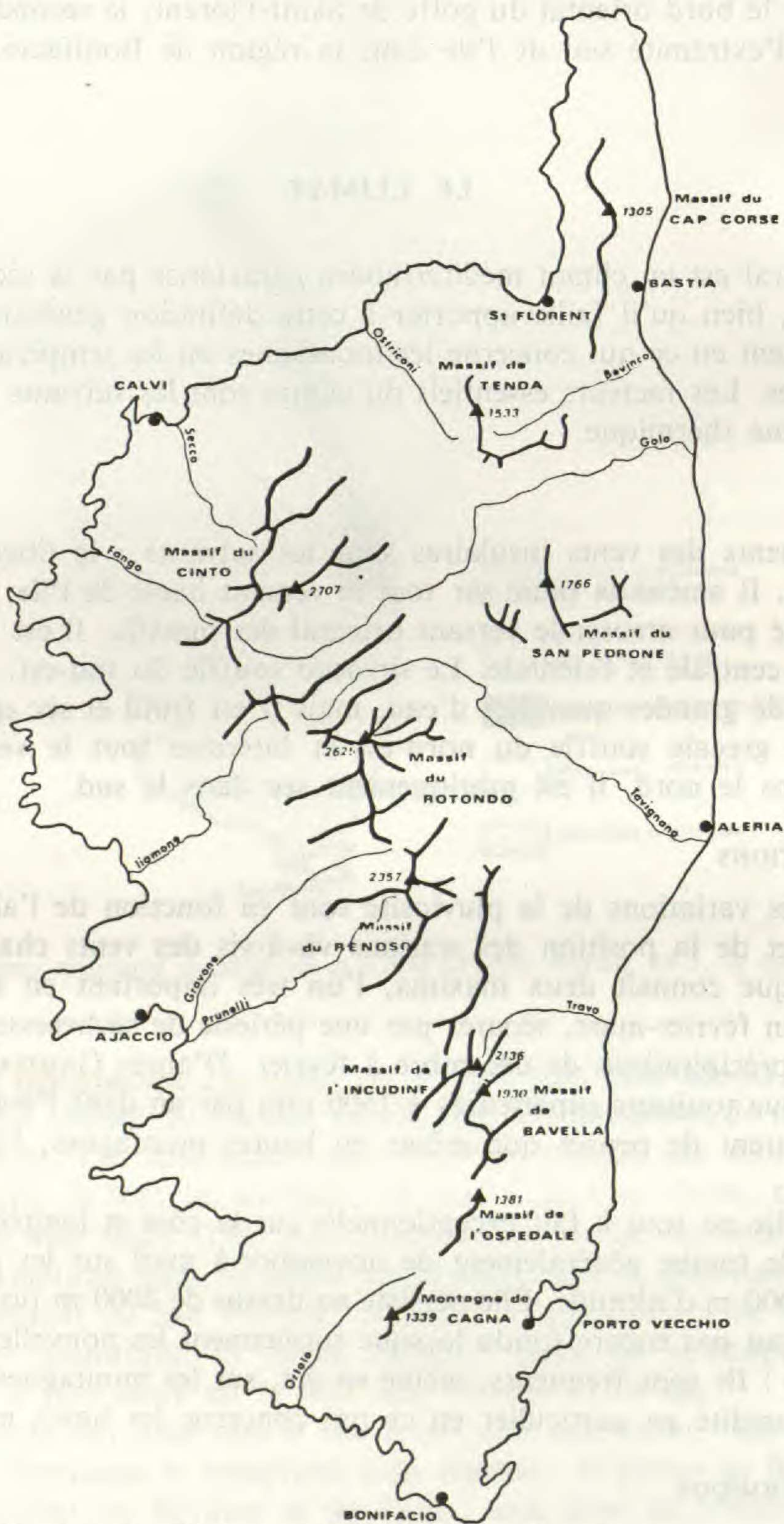
*Les pluies* : Les variations de la pluviosité sont en fonction de l'altitude et surtout en fonction du relief et de la position des stations vis-à-vis des vents chargés d'humidité. Le régime pluviométrique connaît deux maxima, l'un très important en novembre-décembre, l'autre plus faible en février-mars, séparés par une période de sécheresse estivale et un léger creux hivernal des précipitations de décembre à février. D'après GAMISANS (1976), les précipitations sont presque toujours supérieures à 1500 mm par an dans l'étage montagnard. Ses observations permettent de penser que même en hautes montagnes, l'été reste une saison peu pluvieuse.

*La neige* : Si elle est tout à fait exceptionnelle sur la côte et limitée aux hivers particulièrement froids, elle tombe généralement de novembre à avril sur les grands massifs, surtout au-dessus de 1000 m d'altitude. Elle persiste au-dessus de 2000 m jusqu'au milieu de l'été et certains névés n'ont pas encore fondu lorsque surviennent les nouvelles chutes d'automne.

*Les brouillards* : Ils sont fréquents, même en été, sur les montagnes. Ils apportent vraisemblablement l'humidité en particulier en ce qui concerne les hauts massifs en été.

### LE RÉGIME THERMIQUE

Sur la côte, la moyenne annuelle des températures est de plus de 14° C. Les dimensions de l'île, somme toute réduites, et sa position, font que les températures sont extrêmement douces (température moyenne supérieure à 10° C) durant toute l'année en ce qui concerne les régions d'habitat jusqu'à 800-900 m d'altitude. Passé l'altitude de 1000 m la température moyenne annuelle est légèrement inférieure à 10° C (Vizzavona, Popaja) ; à 1700 m elle est



Pl. 3. — La Corse physique (schéma simplifié d'après REILLE, 1975, in GAMISANS, 1976).

de 5,4° C. D'après GAMISANS (1976), la température moyenne annuelle, à 2100 m, peut être estimée à 3,16° C et à 2500 m à 0,92° C. Juillet et août sont les mois les plus chauds, janvier et février les plus froids. Les moyennes mensuelles négatives de températures de décembre à mars sont la preuve d'un hiver très rigoureux à ces altitudes.

## LES FORÊTS

### LES FORÊTS DE CHÊNE-LIÈGE (*Quercus suber* L.)

Les suberaies croissent sur terrain silicieux dans les parties les plus humides de la zone sublittorale. Elles sont surtout abondantes le long de la côte orientale. A l'étage mésoméditerranéen inférieur, quand elles trouvent les conditions optimales (sol profond en particulier) pour leur développement, elles forment jusqu'à 300 m d'altitude environ, des peuplements purs, certainement favorisés par l'homme. Associé à d'autres essences le chêne-liège peut atteindre 500-600 m d'altitude, voire 800 m dans l'Ospedale.

Les Ptéridophytes ne jouent pas un rôle très important dans le sous-bois ; on peut cependant y observer assez fréquemment *Asplenium onopteris* et *Polypodium cambricum* (souvent sur rochers), plus rarement *Selaginella denticulata*.

### LES FORÊTS DE CHÊNE-VERT (*Quercus ilex* L.)

Les chênaies d'Yeuse couvrent des surfaces importantes en Corse et sont présentes depuis le littoral où le chêne-vert domine chaque fois que le chêne-liège ne trouve pas de sols suffisamment profonds, jusqu'à 1100-1200 m. Le cortège floristique de leur sous-bois varie très notablement et on peut y reconnaître trois groupements distincts (GAMISANS, 1975, 1977c ; GAMISANS et al., 1981) se succédant grosso modo en fonction de l'altitude :

— Le *Viburno-Quercetum ilicis* se localise dans l'étage mésoméditerranéen inférieur ; il est riche en caractéristiques du *Quercion ilicis* et ne comporte que très peu ou pas d'espèces des *Querco-Fagetea*. Ces chênaies sont marquées en particulier par la présence d'*Arisarum vulgare* Targ.-Tozz., *Smilax aspera* L., *Viburnum tinus* L. On y retrouve encore comme Ptéridophytes : *Asplenium onopteris*, *Polypodium cambricum* et *Selaginelle denticulata*.

— L'*Asplenio-Quercetum ilicis* (étage mésoméditerranéen supérieur) est toujours riche en espèces du *Quercion ilicis*, mais est aussi marqué par la présence d'un fort contingent de taxons des *Querco-Fagetea* (*Galium rotundifolium* L., *Festuca heterophylla* Lam., *Veronica officinalis* L., *Sanicula europaea* L.). Sans être très abondantes, les Ptéridophytes y sont plus nombreuses que dans le groupement précédent : *Asplenium onopteris* et *Selaginella denticulata* persistent, tandis qu'apparaissent *Pteridium aquilinum* (pouvant être localement abondant) et *Polystichum setiferum* (assez rare). Il est probable que c'est à ce niveau que s'opère le relais entre *Polypodium cambricum* et *P. interjectum*, mais cela reste à vérifier par des observations et des récoltes plus nombreuses.

— L'*Ilici-Quercetum ilicis* (étage supraméditerranéen) constitue l'horizon tout à fait supérieur des chênaies d'Yeuse. Hormis le chêne-vert, les caractéristiques des *Quercetea ilicis* sont absentes ou se limitent à *Rubia peregrina* L., tandis que le cortège des *Querco-Fagetea* et des *Fagetalia* domine largement dans le sous-bois. Ces chênaies sont marquées par la pré-

sence d'*Ilex aquilifolium* L. et on y retrouve les mêmes Ptéridophytes que dans le groupement précédent, avec toutefois une plus grande fréquence et abondance de *Polystichum setiferum*.

#### LES FORÊTS DE PIN MÉSOGÉEN (*Pinus pinaster* Ait.)

Cette essence, bien représentée depuis le Cap jusqu'à la montagne de Cagna, a son optimum à l'horizon supérieur de l'étage mésoméditerranéen. Localement, elle peut aussi jouer un rôle important à l'étage supraméditerranéen (jusqu'à 1300 m d'altitude à l'adret). Elle constitue souvent des forêts peu denses où les espèces du maquis pénètrent en abondance et où les taxons vraiment sylvatiques ne sont pas toujours dominants. *Pteridium aquilinum* y est toujours présent et parfois dominant dans le sous-bois. *Asplenium onopteris* et *Polypodium interjectum* (ou *P. cambricum*) y sont discrets et *Polystichum setiferum*, rare.

#### LES FORÊTS DE CHÊNES À FEUILLAGE CADUC

Elles sont actuellement peu développées en Corse et couvrent des surfaces toujours réduites, soit à l'étage mésoméditerranéen où elles y sont rares et constituées par *Quercus pubescens* Willd. (Venacais, Tavignanu, Castagniccia), soit à l'étage supraméditerranéen (Tartagine, Niolu, vallées du Prunelli, vallée du Taravu) où il y a souvent une large introgression entre *Q. pubescens* et *Q. petraea* (Mattuschka) Liebl. Le cortège sylvatique des *Querco-Fagetea* y est souvent bien développé. Les Ptéridophytes sont représentées par *Pteridium aquilinum* (souvent abondant), *Asplenium onopteris* (fréquent), *Polystichum setiferum* (assez fréquent) et *Dryopteris affinis* (seulement dans les secteurs les plus frais).

#### LES FORÊTS D'ALNUS CORDATA (LOISEL.) LOISEL. ET D'OSTRYA

Elles sont presque exclusivement localisées dans la Castagniccia, surtout à l'étage supraméditerranéen où ces essences se mélangent fréquemment au châtaignier. Aux Ptéridophytes déjà citées pour les chênaies à feuillage caduc s'ajoutent *Asplenium scolopendrium*, *Blechnum spicant* et *Athyrium filix-femina* (seulement dans les secteurs les plus humides).

#### LES CHÂTAIGNERAIES

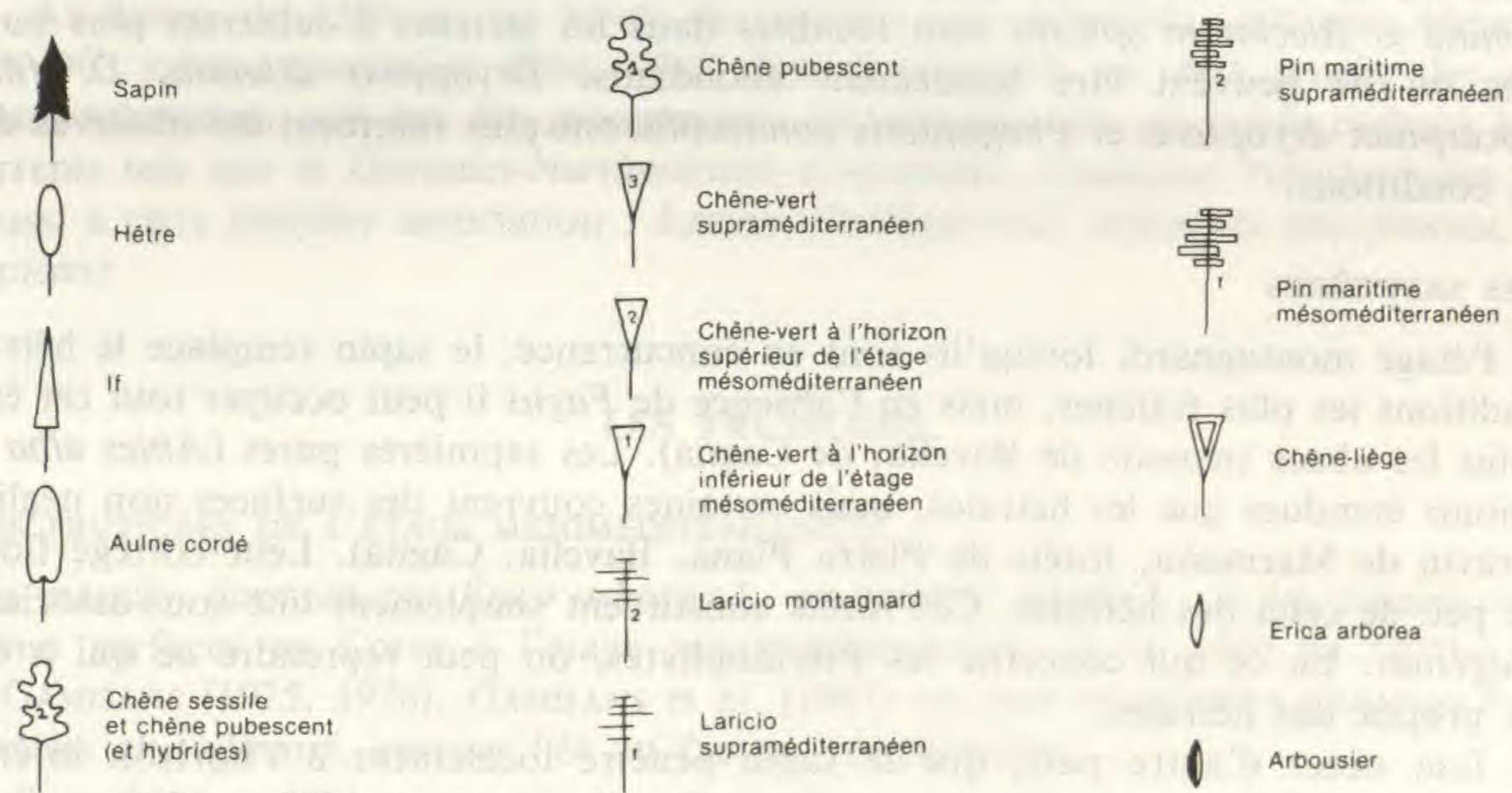
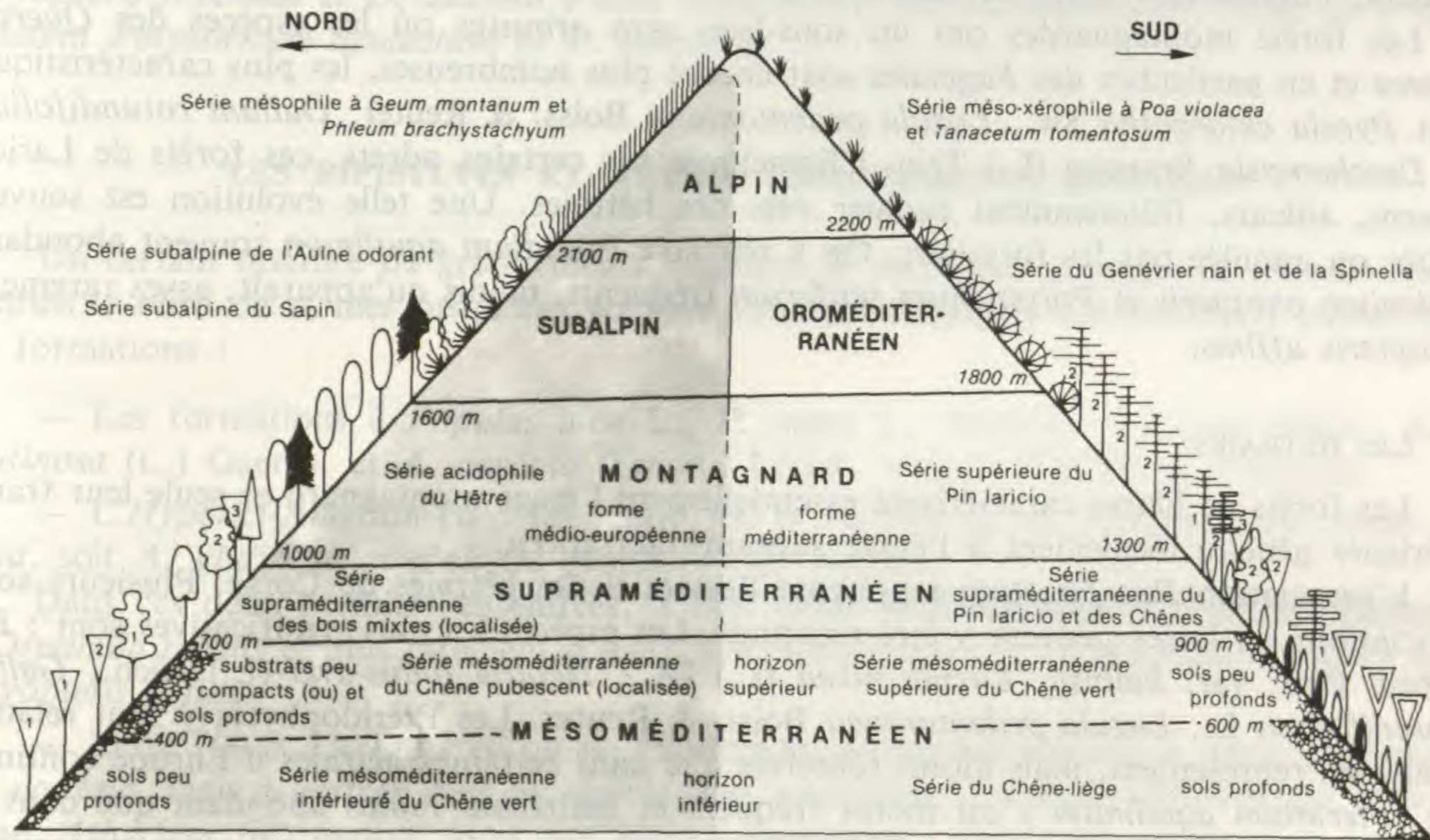
Largement répandu par l'homme, le châtaignier constitue des forêts surtout à l'horizon supérieur de l'étage mésoméditerranéen et à l'étage supraméditerranéen. Il marque bien sûr tout particulièrement le paysage de la Castagniccia où il se mélange souvent aux peuplements d'*Alnus cordata* (Loisel.) Loisel., d'*Ostrya* et de chênes à feuillage caduc. Son cortège de Ptéridophytes est identique à ceux des forêts de chênes à feuillage caduc et des forêts d'*Alnus cordata* et d'*Ostrya*.

#### LES FORÊTS DE PIN LARICIO (*Pinus nigra* Arnold subsp. *laricio* (Poir.) Maire)

Cet arbre est parfois présent en bouquets dans les secteurs les plus frais de l'étage mésoméditerranéen, mais c'est aux étages supraméditerranéen et montagnard qu'il constitue d'importantes forêts.

Les forêts supraméditerranéennes sont caractérisées par l'importance d'*Erica arborea* L. dans le sous-bois et la présence de quelques taxons thermophiles : *Rubia peregrina* L., *Viola alba* Besser, *Carex distachya* Desf. Pour ce qui concerne les Ptéridophytes, *Pteridium aquili-*





Pl. 4. — Schéma des étages des principales séries de végétation de la Corse (d'après GAMISANS, 1981).

*num* y est constant et parfois très abondant, *Asplenium onopteris* jamais abondant, mais fréquent, *Polystichum setiferum* assez rare.

Les forêts montagnardes ont un sous-bois sans arbustes où les espèces des *Querco-Fagetea* et en particulier des *Fagetalia* sont encore plus nombreuses, les plus caractéristiques étant *Pyrola chlorantha* Sw., *Luzula pedemontana* Boiss. & Reuter, *Galium rotundifolium* L., *Deschampsia flexuosa* (L.) Trin. Climaciques sur certains adrets, ces forêts de Laricio peuvent, ailleurs, fréquemment évoluer vers des hêtraies. Une telle évolution est souvent freinée ou annulée par les forestiers. On y retrouve *Pteridium aquilinum* souvent abondant, *Asplenium onopteris* et *Polystichum setiferum* fréquents, tandis qu'apparaît, assez rarement, *Dryopteris affinis*.

#### LES HÊTRAIES

Les forêts de hêtres caractérisent essentiellement l'étage montagnard et seule leur frange inférieure pénètre localement à l'étage supraméditerranéen.

L'association *Poo-Fagetum* représente l'essentiel des hêtraies de Corse. Plusieurs sous-associations ou faciès peuvent y être reconnus. Les espèces les plus significatives sont : *Poa balbisii* Parl. var. *balbisii*, *Luzula nivea* (L.) DC., *Neottia nidus-avis* (L.) Rich., *Galium rotundifolium* L., *Luzula pedemontana* Boiss. & Reuter. Les Ptéridophytes y sont relativement bien représentées, mais moins toutefois que dans certaines hêtraies d'Europe continentale. *Pteridium aquilinum* y est moins fréquent et nettement moins abondant que dans les forêts à sous bois plus lumineux ; *Polystichum setiferum* et *Dryopteris affinis* y apparaissent plus souvent que dans les forêts de Laricio ; *Cystopteris fragilis* y est rare ; *Asplenium onopteris* s'y manifeste encore, mais seulement à l'horizon inférieur, tandis qu'*Athyrium filix-femina* et *Blechnum spicant* sont localisés dans les secteurs à substrats plus ou moins humides où ils peuvent être localement abondants. *Dryopteris dilatata*, *D. filix-mas*, *Gymnocarpium dryopteris* et *Phegopteris connectilis* ont plus rarement été observés dans les mêmes conditions.

#### LES SAPINIÈRES

A l'étage montagnard, lorsqu'ils sont en concurrence, le sapin remplace le hêtre, dans les conditions les plus fraîches, mais en l'absence de *Fagus* il peut occuper tout cet étage ou au moins les ubacs (massifs de Bavella, de Cagna). Les sapinières pures (*Abies alba* Miller) sont moins étendues que les hêtraies, mais certaines couvrent des surfaces non négligeables (haut ravin de Marmanu, forêts de Pietra Piana, Bavella, Cagna). Leur cortège floristique diffère peu de celui des hêtraies. Ces forêts constituent simplement une sous-association du *Poo-Fagetum*. En ce qui concerne les Ptéridophytes, on peut reprendre ce qui a été déjà écrit à propos des hêtraies.

Il faut noter d'autre part, que le sapin pénètre localement à l'horizon inférieur de l'étage subalpin. C'est le cas dans le massif de Bavella où, entre 1600 et 1900 m, il concurrence l'aulne odorant. Ces sapinières subalpines constituent une association particulière, le *Valeriano-Abietetum* où sont encore présentes des espèces des *Fagetalia*, mais où apparaissent des taxons comme *Vaccinium myrtillus* L., *Valeriana rotundifolia* Villars, *Stellaria nemorum* L., *Adenostyles briquetii* Gamisans, *Peucedanum ostruthium* Link. Le cortège de Ptéridophytes y change notablement : *Pteridium aquilinum*, *Polystichum setiferum* en sont

absents ; *Gymnocarpium dryopteris*, *Phegopteris connectilis*, y sont présents mais rares ; *Dryopteris filix-mas* et *D. dilatata* y sont constants et parfois abondants, tandis qu'y apparaissent *Polystichum aculeatum* et *P. lonchitis*.

### LES RIPISYLVES ET AUTRES GROUPEMENTS RIPICOLES

Un certain nombre de groupements végétaux se succèdent le long des torrents corses. Depuis le bord de la mer jusqu'aux sources on peut remarquer succinctement quatre types de formations :

— Les formations à *Populus alba* L., *P. nigra* L., *Fraxinus oxycarpa* Willd., *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. et *A. cordata* (Loisel.) Loisel. jusqu'à 200-300 m d'altitude.

— L'*Hyperici-Alnetum cordatae*, entre 300 et 700-800 m, où dominant soit *Alnus cordata*, soit *A. glutinosa* et d'où les peupliers sont absents.

Dans ces deux premiers ensembles, il faut noter la présence de *Pteridium aquilinum*, d'*Osmunda regalis* et plus rarement d'*Athyrium filix-femina*, de *Polystichum setiferum* et de *Dryopteris affinis*.

— Entre 700 et 1300 m environ se développent encore des aulnaies à *Alnus glutinosa* et *A. cordata*, mais à cortège plus mésophile, qui constituent l'*Athyrio-Gentianetum asclepiadeae*. *Athyrium filix-femina* y est une espèce dominante ; *Osmunda regalis* y est très bien représenté ; *Polystichum setiferum*, *Dryopteris affinis*, *Pteridium aquilinum*, *Blechnum spicant* y sont fréquents, *Dryopteris filix-mas* et *Gymnocarpium dryopteris* plus rares.

— Au-dessus de 1300 m, les bords de torrents sont colonisés, soit par *Alnus viridis* (Chaix) DC. subsp. *suaveolens* (Req.) Ball dont le sous-bois est déjà proche des aulnaies odorantes subalpines, soit par des groupements qui affectionnent les bords rocheux humides des torrents tels que le *Doronici-Narthecietum reverchonii*. Quelques Ptéridophytes participent aussi à cette dernière association : *Lastrea limbosperma*, *Athyrium filix-femina*, *Blechnum spicant*.

### LES FRUTICÉES

#### LES FRUTICÉES DE L'ÉTAGE MÉDOMÉDITERRANÉEN

Les maquis, dominés par *Erica arborea* L. et *Arbutus unedo* L., et les cistaies couvrent d'énormes surfaces en Corse à l'étage mésoméditerranéen. A la suite de DUPIAS (1963, 1965), GAMISANS (1975, 1976), GAMISANS et al. (1981) on peut reconnaître plusieurs horizons ou échelons altitudinaux, surtout liés au facteur température.

— L'*Oleo lentiscetum* (horizon très thermophile) : Ce groupement est tout juste identifiable en Corse et très localisé en position littorale sur la côte occidentale et près de Bonifacio et de Santa Manza. Il est caractérisé par *Ceratonia siliqua* L., *Euphorbia dendroides* L., *Coronilla valentina* L., *Olea europaea* L. et *Pistacia lentiscus* L. (la présence de *Cneorum tricoccum* L. en Corse est très douteuse). Certains de ces éléments sont par contre disséminés çà et là dans les parties les plus chaudes de l'échelon à *Myrtus communis* L.

— L'échelon à *Myrtus communis* L. : Identifiable dans presque toutes les régions littorales de la Corse, il est marqué par la présence de *Myrtus communis*, d'*Olea europaea* L. et de *Pistacia lentiscus* L. associés à d'autres arbustes et, surtout en position littorale, à deux plantes introduites : le figuier de Barbarie (*Opuntia vulgaris* Miller) et l'agave d'Amérique (*Agave americana* L.).

Plusieurs Ptéridophytes croissent dans ces deux premiers échelons où dominent des groupements toujours plus ou moins ouverts : *Anogramma leptophylla*, *Cheilanthes tinaei*, *C. maderensis*, *C. guanchica*, *C. vellea*, *Asplenium billotii*, *A. ceterach*, *A. obovatum*, *A. onopteris*, *Polypodium cambricum*. Il faut noter que ces espèces y sont souvent localisées dans les fentes de rochers.

— L'échelon à *Pistacia lentiscus* L. : *Olea* et *Myrtus* disparaissent tandis que persistent *Pistacia lentiscus* L., *Viburnum tinus* L., *Smilax aspera* L.

— L'échelon à *Asphodelus ramosus* L. Il correspond à l'horizon supérieur de l'étage mésoméditerranéen et est marqué par la disparition des espèces mentionnées dans le précédent échelon. C'est surtout à partir de cet échelon que *Pteridium aquilinum* devient localement abondant dans ces fruticées.

*Asplenium onopteris*, *Polypodium cambricum* et *Selaginella denticulata* sont communs dans ces deux derniers échelons et se retrouvent d'ailleurs dans les forêts des mêmes niveaux.

#### LES FRUTICÉES DE L'ÉTAGE SUPRAMÉDITERRANÉEN

Ces fruticées peuvent être hautes et dominées alors par *Erica arborea* L., ou localement par *Cytisus scoparius* Link, (*Arbutus unedo* L. en est absent) ou bien basses. Dans ce dernier cas elles sont dominées par *Genista lobelii* DC., *Anthyllis hermanniae* L., *Teucrium marum* L.

#### LES FRUTICÉES DE L'ÉTAGE MONTAGNARD

Il s'agit toujours de fruticées basses à *Genista lobelii* DC., *Anthyllis hermanniae* L., *Berberis aetnensis* C. Presl, *Juniperus nana* Willd.

Dans ces deux derniers étages, les Ptéridophytes sont très rares dans les fruticées, excepté *Pteridium aquilinum* qui, localement, peut même constituer des faciès.

#### LES FRUTICÉES DE L'ÉTAGE OROMÉDITERRANÉEN

Les fruticées basses qui dominant à cet étage, ne comportent aucune Ptéridophyte.

#### LES FRUTICÉES DE L'ÉTAGE SUBALPIN

L'aulnaie odorante constitue une formation arbustive de 0,8 à 3 m de hauteur, largement dominante à cet étage. Dans les aulnaies, et en particulier dans les plus fraîches, les Ptéridophytes sont nombreuses et offrent parfois un fort recouvrement. Ce sont par ordre d'importance : *Lastrea limbosperma*, *Athyrium distentifolium*, *Dryopteris dilatata*, *D. expansa*, *D. filix-mas*, *Athyrium filix-femina*, *Phegopteris connectilis*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Cystopteris fragilis* et *Blechnum spicant*.

Parmi les groupements de dégradation de l'*Alnetum suaveolentis*, ou des sapinières subalpines dans les secteurs plus frais, il faut citer une sorte de lande-pelouse souvent domi-

née par *Vaccinium myrtillus* L., l'*Huperzio-Caricetum ornithopodae*, qui correspond aux seules stations corses où croît *Lycopodium (Huperzia) selago*, où l'on peut aussi observer : *Lastrea limbosperma*, *Dryopteris dilatata* et *Phegopteris connectilis*.

A l'étage subalpin et à l'horizon inférieur de l'étage alpin, les couloirs ombragés et les cheminées fraîches sont occupés par le *Valeriano-Adenostyletum briquetii*, association affine des deux précédentes et entrant, comme elles, dans la classe des *Betulo-Adenostyletea*. Les Ptéridophytes y tiennent une place non négligeable, avec par ordre d'importance : *Dryopteris oreades*, *D. dilatata*, *D. expansa*, *Cystopteris fragilis* et *Cryptogramma crispa*. Cette dernière espèce établit un lien avec les groupements d'éboulis.

### LES PELOUSES

Les pelouses de l'étage mésoméditerranéen, celles des étages oroméditerranéen et alpin ne comportent généralement pas de Ptéridophytes.

A l'étage supraméditerranéen les pelouses à *Lotus corniculatus* L., *Festuca rubra* L., *Bellis perennis* L., *Trifolium repens* L. et *Carex caryophylla* Latour. offrent parfois un faciès à *Pteridium aquilinum*.

A l'étage montagnard, aux espèces précédentes s'ajoutent souvent *Galium corsicum* Tausch, *Nardus stricta* L., *Deschampsia flexuosa* (L.) Trin., *Sagina pilifera* (DC.) Fenzl et *Luzula spicata* (L.) DC. subsp. *italica* (Parl.) Arcang. *Pteridium aquilinum* peut y constituer localement d'importantes populations, alors que *Botrychium lunaria* y est très rare. Les pelouses méso-hygrophiles de cet étage sont, dans certains secteurs privilégiés, relativement riches en Ptéridophytes : *Ophioglossum azoricum*, *O. vulgatum*, *Botrychium simplex*, *B. lunaria* et *Pteridium aquilinum* (*Ophioglosso-Nardetum*).

A l'étage subalpin, les seules pelouses où croissent des Ptéridophytes sont les groupements de « pozzines » (diverses associations liées aux bas-marais à laïches) qui sont surtout développées sur des fonds de vallons d'origine glaciaire, parfois en bordure de lacs, dans la plupart des massifs corses. On peut noter fréquemment la présence de *Blechnum spicant* le long des ruisselets et plus rarement celle d'*Ophioglossum vulgatum* et de *Botrychium lunaria*. *Osmunda regalis* y pénètre très rarement.

### LES GROUPEMENTS D'ÉBOULIS

Deux associations peuvent être reconnues dans les groupements spécialisés qui colonisent les éboulis des montagnes corses.

— Le *Doronici-Oxyrietum digynae*, localisé essentiellement aux ubacs dans les massifs du Cinto, du Rotondo et du Renoso (surtout au-dessus de 2000 m), est le plus riche en Ptéridophytes avec les espèces suivantes : *Cryptogramma crispa*, *Cystopteris fragilis*, *Athyrium distentifolium*, *Polystichum lonchitis*, *Gymnocarpium dryopteris* et *Dryopteris oreades*.

— Le *Festuco-Galietum cometerrhizii*, réparti sur les versants plus ensoleillés et mis en évidence seulement dans le massif du Cinto, ne comporte guère que *Cryptogramma crispa* comme Ptéridophyte.

## LES ESPÈCES SAXICOLES

Ce sont des espèces dont la répartition dépend, pour la plupart, davantage de la nature du substrat que de l'altitude. Plusieurs d'entre elles ont une large répartition altitudinale (*Asplenium septentrionale*, *A. ceterach*, *A. trichomanes*, *Cystopteris fragilis*) et sont des espèces à grande répartition. D'autres espèces au contraire croissent dans certaines limites altitudinales, par exemple à l'étage mésoméditerranéen (*Asplenium petrarchae*, *A. marinum* et *A. obovatum*, ces deux dernières proches du littoral), dans l'étage mésoméditerranéen et/ou dans l'étage supraméditerranéen (*Polypodium cambricum* et les espèces du genre *Cheilanthes*) et aux étages subalpin et alpin (*Asplenium viride*, *Cystopteris alpina*). Il faut aussi souligner que la majorité des espèces saxicoles croissent sur substrat siliceux. Nous avons vu (p. 427) que le calcaire existe en Corse seulement sur le bord oriental du golfe de Saint-Florent, sur la plaine d'Aleria et dans la région de Bonifacio ; il est rare au-dessus de 1000 m et n'existe pas dans l'étage alpin. Il est connu à la cime de la Chapelle de San Angelo de Lano (1184 m) et à la Punta di Fornello (1900 m). Les espèces saxicoles sur calcaires sont très peu nombreuses en Corse (*Dryopteris pallida* subsp. *pallida*, *Asplenium ruta-muraria*, *A. sagittatum*, *Cystopteris fragilis*).

## LISTE DES ESPÈCES

### LYCOPODIACEAE

***Lycopodium selago* L. (= *Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank & Martius).**

Espèce arctique-alpine et circumpolaire, elle est présente en Europe, en Asie, en Amérique du Nord et au Groenland et aussi dans le nord de Bornéo. Dans la région méditerranéenne, elle existe de l'Espagne jusqu'en Yougoslavie et en Albanie ; en Corse et en Turquie d'Asie.

En Corse, *L. selago* a été signalé pour la première fois par GAMISANS (1970). C'est une espèce rare et localisée qui croît sur substrat siliceux et en des stations peu ensoleillées, longtemps enneigées, telles que couloirs herbeux, vires et replats herbeux très frais sur les falaises, pelouses au pied de grandes falaises ou en bordure de formation à aulne odorant. *L. selago* existe en Corse principalement à partir de 1600 m. Une seule localité inférieure à cette altitude a été signalée par GAMISANS (1977) dans le massif du Cinto, dans la vallée de la Terrigota, au pied des Aiguilles de Rundinaia à 1350 m. Au total, *L. selago* est maintenant connu en Corse dans les massifs du Rotondo, de Bavella, du Cinto et de l'Incudine.

### SELAGINELLACEAE

***Selaginella denticulata* (L.) Link**

Cette espèce est répandue dans toute la zone côtière de la région méditerranéenne, excepté en Crimée, en Turquie d'Europe, en Israël et atteint à l'ouest les îles Canaries et Madère.

*S. denticulata* est très commun en Corse dans les endroits humides et ombragés : parois de talus, rochers et murs, maquis frais, bords de ruisseaux à l'étage mésoméditerranéen. Il est très rare à partir de l'étage supraméditerranéen et a été exceptionnellement observé à l'étage montagnard (à 1500 m d'après BRIQUET, 1910).

#### ISOËTACEAE

##### **Isoètes duriei** Bory

Cette espèce méditerranéenne se localise essentiellement dans le sud de l'Europe, dans les îles du bassin méditerranéen et autour de ce bassin. Dans la région méditerranéenne elle existe au Portugal jusqu'en Yougoslavie, dans les îles Baléares, en Corse et en Sardaigne, en Turquie d'Asie, en Algérie et en Tunisie.

*I. duriei* n'est pas rare en Corse dans les clairières du maquis, mais il est inégalement réparti. Il est assez commun dans les régions littorales et rare dans l'intérieur (Evisa, Corte, Venaco) et au-dessus de 600 m d'altitude. Il atteint cependant 1020 m dans le massif de Cagna, dans une prairie humide sous les bergeries de Bitalza (récolte de DESCHATRES, juin 1980).

*I. duriei* peut coexister dans les mêmes stations que l'*I. histrix*, mais est plus hygrophile que cette dernière espèce et de ce fait croît dans les zones les plus longtemps submergées.

##### **Isoètes histrix** Durieu ex Bory

Espèce méditerranéenne et atlantique, *I. histrix* est connu dans la région méditerranéenne du Portugal jusqu'en Italie et en Grèce, les îles de la Méditerranée (les Baléares et Chypre exceptées), la Turquie d'Asie, le Liban et toute l'Afrique du Nord.

*I. histrix* est assez commun en Corse sur substrat siliceux (sables, sols sablonneux), dans l'étage mésoméditerranéen. Il croît dans les clairières de suberaies ou de maquis ou aux bords des sentiers longtemps humides du maquis. Dans l'île, *I. histrix* fait partie de l'association à *I. histrix* et *Radiola linoides* Roth dont les principales caractéristiques sont *I. histrix*, *Juncus capitatus* Weigel, *Ranunculus revellieri* Boreau et *Ophioglossum lusitanicum* L.

##### **Isoètes velata** A. Braun

Cette espèce ne présente que quelques stations isolées dans le sud de l'Europe, en Afrique du Nord et en Libye. Son aire de répartition s'étend du Portugal jusqu'en Yougoslavie et comprend aussi les îles de la Méditerranée (excepté la Crète et Chypre), la Libye, l'Algérie et la Tunisie.

En Corse, *I. velata* croît dans les mares temporaires du maquis, à basse altitude : entre Porto Vecchio et Bonifacio, en particulier aux Tre Padule de Suartone et la Trinité de Bonifacio. Il a récemment été récolté entre Roccapina et Pianottoli dans le maquis inondé à l'est de la Tour-d'Olmetto (récolte de DUTARTRE en 1980).

#### EQUISETACEAE

##### **Equisetum arvense** L.

Circumboréale et répandu dans toute l'Europe, *E. arvense* existe en Asie Mineure, dans le Caucase, dans l'Himalaya, dans le nord et le nord-est de l'Asie jusqu'au Kamt-

chatka et au Japon et aussi en Amérique du Nord et au Groenland. Il est un peu partout dans la région méditerranéenne, sauf en Israël, au Liban, en Libye et en Afrique du Nord.

Cette espèce a été peu observée en Corse où elle est vraisemblablement plus répandue. Elle est surtout connue de la côte orientale dans les étages mésoméditerranéen et supraméditerranéen et à l'intérieur dans l'étage montagnard. Elle croît dans les endroits humides tels que berges de cours d'eau et d'étangs et dans les fossés.

### **Equisetum palustre L.**

Espèce circumboréale, elle est présente dans toute l'Europe, en Asie et en Amérique du Nord. Dans la région méditerranéenne, elle est absente des îles (mais ? Sicile, ? Crête), d'Israël, de la Libye et de l'Afrique du Nord.

*E. palustre* est présent en Corse dans l'étage mésoméditerranéen. Il croît aux bords de cours d'eau, de prairies marécageuses et de fossés sur la côte orientale, de Bastia à Aléria.

### **Equisetum ramosissimum Desf.**

Il s'agit d'une espèce largement répandue dans l'Ancien Monde, des îles Canaries, Açores et Madère jusqu'au Japon et Taïwan, entre les latitudes de 20° et 50° N. Elle est aussi connue de l'Afrique orientale et de l'Afrique du Sud, de Madagascar et des îles Mascareignes. Elle est répandue dans toute la région méditerranéenne.

*E. ramosissimum* est assez commun en Corse dans l'étage mésoméditerranéen sur tout le pourtour de l'île, mais est rare à l'intérieur (région de Corte et de Francardo). Il n'atteint probablement pas 500 m d'altitude et croît dans les prairies sablonneuses, les fossés et les berges humides.

### **Equisetum telmateia Ehrh.**

Boréale et amphi-atlantique, cette espèce est plus ou moins circumpolaire. Son aire de répartition comprend l'Europe, les îles Açores, l'Afrique du Nord et l'ouest de l'Amérique du Nord. Elle est présente dans toute la région méditerranéenne, mais avec de nombreuses lacunes.

En Corse, *E. telmateia* est connu d'assez nombreuses localités de l'étage mésoméditerranéen. Il est assez commun sur la côte orientale, plus disséminé ailleurs, et n'atteint les régions de l'intérieur seulement près de Corte, d'Omessa, de Sartène et de Saint-André-de-Bozzio. Il croît dans les endroits humides des fossés, berges et talus.

## OPHIOGLOSSACEAE

### **Botrychium lunaria (L.) Sw.**

Circumpolaire des régions arctiques et tempérées nord et sud, cette espèce est rare et localisée dans la région méditerranéenne où elle est connue de l'Espagne jusqu'en Grèce et en Crimée, en Corse, en Sicile, en ? Sardaigne, en ? Yougoslavie et au Maroc.

*B. lunaria* a été signalé pour la première fois en Corse par REQUIEN (1852) dans le massif du Renoso, dans les vallons d'Eze et de Pozzi. Il n'a été ensuite signalé qu'une seule fois dans l'île par MALCUIT (1937) sur les ruines du fort de Vizzavona. Plusieurs autres localités ont été découvertes par GAMISANS (1970, 1971) dans les massifs du San Petrone, du



Rotondo, de l'Incudine et du Cinto. Il est toujours rare et croît dans les pelouses (nardaies) à l'altitude de 1700-2000 m.

**Botrychium matricariifolium** (Retz.) Koch

Espèce boréale et amphi-atlantique. En Europe, elle est surtout localisée au nord et au centre. Elle existe aussi en Corée et en Amérique du Nord.

*B. matricariifolium* a été signalé en Corse « ... un peu à l'est du col de Vergio, vers 1450 m d'altitude, sur un talus rocheux humide bordant la route » (LAWALRÉE et al., 1971). Il a aussi été vu par DUTARTRE (comm. pers.) dans une pozzine du Coscione.

**Botrychium simplex** A. S. Hitch.

Boréale, amphi-atlantique, cette espèce existe en Amérique du Nord et au Groenland et dans le nord, le centre et le sud de l'Europe. Dans cette dernière région, elle est connue seulement dans les Pyrénées (BOUBY, 1963) et en Corse où elle est très rare. Dans cette île, LITARDIÈRE (1927, 1930) est le premier à l'avoir signalée, respectivement à la Punta d'Ernella dans la chaîne occidentale du massif de San Petrone, vers 1300 m, juillet 1927, et au pied de la Mufrareccia sur le versant nord-ouest du col d'Asinao, à environ 1630 m, juillet 1929. Enfin, GAMISANS (1970) a récolté *B. simplex* fa. *incisum* Milde dans le massif du San Petrone, au Prato di Caldane, entre le Monte Muffraje et la Punta di Caldane, 1620 m, juillet 1969.

**Ophioglossum azoricum** C. Presl

Cette espèce est surtout représentée dans la zone atlantique de l'Europe jusqu'aux îles Canaries, Madère et les îles Açores. Quelques autres stations sont connues en Tchécoslovaquie, en Pologne et dans la région méditerranéenne où elle est fort rare et localisée au Portugal, en France continentale (Var) et en Corse.

En Corse, *O. azoricum* croît dans de petites prairies humides en bordure de ruisselets. Il a été récolté pour la première fois en juillet 1967, dans le massif de Cagna, sur le plateau (GAMISANS et al., 1974). GAMISANS (1970) a aussi signalé cette espèce dans le massif du San Petrone, au Prato di Caldane, à 1620 m d'altitude, sur une pozzine. BOUCHARD (1978) l'a aussi récoltée près de Trinité de Bonifacio.

**Ophioglossum lusitanicum** L.

Cette espèce se trouve sur les côtes de l'Atlantique, depuis les îles de Scilly et le massif armoricain jusqu'aux îles Açores, dans la région méditerranéenne et à l'Est, en Afghanistan et en Inde. Elle est assez répandue dans la région méditerranéenne, mais absente de l'Albanie, de la ? Crimée et de la Libye.

En Corse, *O. lusitanicum* n'est pas rare, surtout dans la région littorale, dans les creux de rochers contenant du sable, dans les gazons maritimes, les pelouses arides sur granite et dans les endroits sablonneux. Il a été rarement récolté à l'intérieur, par exemple sur la rive gauche du Golo, en aval de Francardo.

**Ophioglossum vulgatum** L.

Cette espèce est surtout répandue dans les régions tempérées de l'hémisphère nord (Europe, Asie, Amérique du Nord) ; elle est aussi présente, mais rare, sous les tropiques.

Dans la région méditerranéenne, elle est abondante seulement par place et absente des îles Baléares, de la Crête, de la Turquie d'Europe, d'Israël, de la Libye et de la Tunisie.

En Corse, *O. vulgatum* croît dans deux types de stations distinctes : marais de la côte est à très basses altitudes ; pelouses humides et pozzines au-dessus de 1000 m et jusqu'à plus de 1600 m d'altitude. Il a été signalé pour la première fois dans l'île, dans la région littorale, à Ghisonaccia (et non Ghisoni : BRIQUET, 1910) au marais de Vignale par FOUCAUD (1900) d'après une récolte de ROTGÈS en mai 1900. Puis, BRIQUET (1910) a signalé cette espèce, d'après une récolte de BRIQUET, SAINT-YVES & CAVILLIER, dans la plaine d'Aléria, près de l'étang de Diane, 10 m, mai 1907 (G-BU). Elle a aussi été signalée dans les massifs du Tenda, du San Petrone et de l'Incudine (GAMISANS, 1970, 1971, 1977d).

## OSMUNDACEAE

### *Osmunda regalis* L.

Il s'agit d'une espèce cosmopolite et très polymorphe, mais qui est absente des régions circumboréales et des hautes montagnes. Dans la région méditerranéenne, *O. regalis* manque dans les îles Baléares, en Sicile, en Crimée, dans l'île de Malte, à Chypre, en Israël, en Jordanie et en Libye.

En Corse, *O. regalis* est commun en sous-bois, sur les bords de torrents, de rivières, de ruisseaux et de zones tourbeuses à *Sphagnum*, dans les étages mésoméditerranéen, supraméditerranéen, montagnard et subalpin. Dans ce dernier étage, *O. regalis* atteint 1740 m dans les pozzines en aval du lac de Nino. La var. *plumieri* (Tausch) Milde reconnue en Corse où elle est répandue dans toute l'île jusqu'à l'altitude de 1300 m croît dans le même habitat.

## PTERIDACEAE

### *Adiantum capillus-veneris* L.

Espèce très répandue dans toutes les régions tropicales, subtropicales et tempérées chaudes du monde, mais rare dans les régions équatoriales. En Europe, elle se comporte comme une méditerranéenne-atlantique, mais ne dépasse pas 50° de latitude nord sur le continent. Elle est très répandue dans toute la région méditerranéenne.

En Corse, où il atteint 1000 m d'altitude, *A. capillus-veneris* est assez commun, voire abondant par place, notamment dans le Cap Corse. Il croît dans les endroits où l'eau suinte en permanence sur les rochers et les rocailles, sur les parois de grottes, sur substrat calcaire ou siliceux, mais avec une préférence pour les schistes et les calcaires.

### *Anogramma leptophylla* (L.) Link (= *Grammitis leptophylla* (L.) Sw.). — Pl. 5.

Espèce tropicale et subtropicale largement répandue dans le monde, elle est aussi très répandue et abondante sur les substrats siliceux de presque toute la région méditerranéenne. En Corse, *A. leptophylla* est abondant dans toute l'île jusqu'à 1000 m d'altitude, dans les fentes de rochers, sur les murs, dans les éboulis des endroits frais.



Pl. 5. — *Anogramma leptophylla* (en haut) et *Cheilanthes guanchica* (en bas). — PHOTOS R. PRELLI.

### **Cheilanthes Sw.**

Sept espèces de la flore française sont rapportées à ce genre par BADRÉ et al. (1981) qui ont aussi établi sept cartes de répartition. Ce sont des xérophytes saxicoles, parfois des endroits arides et le plus souvent très ensoleillés : rochers et rocailles, talus rocheux, murs et murets. Le substrat est le plus souvent siliceux, parfois, mais plus rarement, calcaire. Six espèces sont connues de la Corse.

#### **Cheilanthes guanchica Bolle. — Pl. 5.**

Espèce méditerranéenne connue des îles Canaries, de Madère, de l'Espagne, du Portugal, de la Corse, de la Sardaigne, de la Yougoslavie, du Maroc, de l'Algérie et de la Tunisie ; sa présence reste à prouver en France continentale.

*C. guanchica* a été signalé pour la première fois en Corse par RASBACH et al. (1977). Il croît dans l'étage mésoméditerranéen et est connu des environs de Bastia, d'Osriconi, de Calvi, d'Evisa, d'Ajaccio et dans la pointe sud de l'île.

#### **Cheilanthes maderensis Lowe. — Pl. 7.**

Il s'agit d'une espèce méditerranéenne présente aux îles Açores, à Madère, aux îles Canaries et dans la région méditerranéenne du Portugal jusqu'en Italie et en Sicile ; en Corse, en Sardaigne et au Maroc.

En Corse, *C. maderensis* se localise dans l'étage mésoméditerranéen, de la région de Ponte Leccia vers le nord jusqu'aux Agriates et au Cap Corse ; sur la côte occidentale de Calvi à Ajaccio et dans la région de Bonifacio.

**Cheilanthes marantae (L.) Domin subsp. *marantae* (= *Notholaena marantae* (L.) Desv. subsp. *marantae*).**

L'aire de répartition de cette espèce comprend la région méditerranéenne et l'est de cette région dans la pointe sud-ouest de l'Arabie, en Éthiopie et en Somalie, dans le nord de l'Inde et de l'Himalaya. *C. marantae* est présent dans toute la région méditerranéenne, toujours en stations isolées, mais il est absent aux îles Baléares, en Sardaigne, en Sicile, en Crète, en Turquie d'Europe, en Israël, en Libye et en Tunisie. Il est vraisemblablement éteint en Algérie.

En Corse, *C. marantae* est répandu dans l'île, mais absent dans la partie méridionale au sud d'une ligne Ajaccio-Ghisonaccia. Surtout localisé dans l'étage mésoméditerranéen, il atteint environ 1100 m d'altitude (LITARDIÈRE, 1928) et même 1300 m (DUTARTRE, comm. pers.) au Mte San Petrone, sur le versant sud-est, au-dessous de la bergerie de Fajalto. *C. marantae* croît surtout sur les rochers de serpentine et roches apparentées, du Cap Corse, de la région schisteuse de Ponte Leccia à Corte et dans la vallée du Fium-Orbo. Plus rarement, *C. marantae* est présent sur granite dans la région occidentale, de Calvi à Ajaccio.

**Cheilanthes acrostica (Balbis) Tod. (= *Pteris acrostica* Balbis ; *C. odora* Sw., nom. illeg. ; *C. pteridioides* auct. p.p., non *C. pteridioides* (Reichard) C. Chr.), (NARDI & REICHSTEIN, 1985). — Pl. 6.**



Pl. 6. — *Polypodium cambricum* (en haut) et *Cheilanthes acrostica* (en bas). — Photos R. PRELLI.

L'aire de cette espèce comprend les îles Canaries, Madère, toute la région méditerranéenne et l'Asie. Elle est répandue dans toute la région méditerranéenne, mais absente en Crimée et en Turquie d'Europe.

*C. acrostica* est de préférence calcicole et assez peu commun en Corse dans l'étage mésoméditerranéen. Il est absent dans toute la partie méridionale de l'île au sud d'une ligne Ajaccio-Ghisonaccia. Il existe, disséminé dans le Cap Corse, la région de Ponte Leccia et de Corte et dans l'ouest dans la vallée du Fango et des environs d'Ajaccio.

REMARQUE : Le type de *Cheilanthes pteridioides* (Reichard) C. Chr. (= *Polypodium pteridioides* Reichard, 1780) à indusie fimbriée, correspond à l'espèce *C. maderensis* Lowe (1838) à indusie entière (NARDI & REICHSTEIN, 1985). NARDI & REICHSTEIN (1986) ont proposé pour éviter des changements nomenclaturaux ne pouvant que prêter à confusion, le rejet de *Polypodium pteridioides* Reichard. Cette proposition n'a pas encore été examinée, mais quelle que soit la décision prise, le nom correct du taxon à indusie fimbriée est *C. acrostica* (Balbis) Tod. Dans le cas où la proposition serait acceptée le taxon à indusie entière garderait le nom de *C. maderensis* Lowe ; dans le cas contraire, il prendrait le nom de *C. pteridioides* (Reichard) C. Chr.

***Cheilanthes tinaei*** Tod. (= *C. corsica* Reichst. & Vida). — Pl. 7.

Espèce méditerranéenne, de Madère et du Portugal jusqu'en Italie et en Sicile ; en Corse, en Sardaigne et en Turquie d'Asie et dans toute l'Afrique du Nord.

*C. tinaei* est l'espèce la plus commune du genre en Corse où elle est très répandue : région de Bastia, désert des Agriates, le nord et le nord-ouest de Ponte Leccia vers Porto, la région d'Ajaccio, la pointe sud de l'île et quelques localités à l'intérieur de l'île à Corte dans le défilé de l'Inzecca. Surtout présent dans l'étage mésoméditerranéen, il peut atteindre l'étage supraméditerranéen.

***Cheilanthes vellea*** (Aiton) F. Muell. (= *Notholaena vellea* (Aiton) Desv. ; *Cheilanthes catanensis* (Cosent.) H. P. Fuchs).

Deux cytotypes, diploïde ( $n = 29$ ) et tétraploïde ( $n = 58$ ) ont été reconnus (VIDA et al., 1970). Le premier n'est connu que de quelques localités. En ne distinguant pas les deux cytotypes la répartition générale est la suivante : les îles Canaries, Madère et la région méditerranéenne, puis vers l'est jusqu'en Afghanistan et vers le sud jusqu'en Éthiopie. Dans la région méditerranéenne, l'espèce manque en Yougoslavie, en Crimée et en Turquie d'Europe.

En Corse, *C. vellea* existe seulement dans la région d'Ajaccio ; entre Girolata et Tuara dans le golfe de Girolata ; près du col de la Croix (près d'Osani) et à Ostriconi.

***Cryptogramma crispa*** (L.) R. Br. ex Hook. (= *Allosorus crispus* (L.) Röhling).

Arctique-alpine, amphi-atlantique et plus ou moins circumpolaire, *C. crispa* est une espèce commune des montagnes de l'Europe du nord, du centre et du sud. Dans la région méditerranéenne, il est connu du Portugal jusqu'en Yougoslavie et en Albanie ; en Corse et en Turquie d'Asie.

En Corse, *C. crispa* est présent à partir des étages subalpin et oroméditerranéen. Il est surtout répandu dans l'étage alpin ; il est rare en-dessous de 1000 m. Il croît sur substrat

siliceux et colonise les éboulis (*Doronici-Oxyrietum digynae*), les anfractuosités de rochers des endroits humides (*Valeriano-Adenostyletum briquetii Cryptogrammetosum*).

### ***Pteris cretica* L.**

Répandu dans les régions tropicales et subtropicales du monde entier, *P. cretica* est épars dans les zones tempérées chaudes où il est considéré comme une relique tropicale ou subtropicale. Dans la région méditerranéenne, il est présent de l'Espagne jusqu'en Italie et en Sicile (? introduit en Sardaigne et absent des Iles Baléares) ; en Corse, en Grèce, en Crimée (? introduit), en Turquie d'Asie et en Algérie.

En Corse, *P. cretica* croît sur les talus frais, les berges de ruisseaux et les rochers suintants de la partie inférieure de l'étage mésoméditerranéen. Il est localisé essentiellement dans le Cap Corse : sur la côte est de la région de Bastia, d'Erbalunga et du Castello ; sur la côte ouest dans la région d'Albo et sur la côte de la marine de Farinole. Il est aussi connu dans la vallée d'Orezza à l'est de Piedicroce et à Prunelli di Casacconi.

## DENNSTAEDTIACEAE

### ***Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn. subsp. *aquilinum* (= *Pteris aquilina* L.).**

Il s'agit d'une espèce subcosmopolite. Elle est représentée de par le monde par plusieurs variétés ou plusieurs races géographiques (PAGE, 1976). Elle est commune et répandue dans toute la région méditerranéenne, excepté en Libye.

En Corse, *P. aquilinum* est abondamment répandu dans l'île entière. Aux basses altitudes, il est localisé aux endroits frais à sol conservé (Ripisylves, maquis frais). A partir de l'étage mésoméditerranéen supérieur et jusqu'à l'étage montagnard moyen, il peut constituer une des espèces dominantes dans certains faciès des pelouses, fructicées et même des forêts (dans l'horizon supérieur des forêts de chêne vert, des forêts de chênes à feuillage caduc, des forêts de pin Laricio et des châtaigneraies).

## THELYPTERIDACEAE

### ***Lastrea limbosperma* (All.) Holub & Pouzar (= *Oreopteris limbosperma* (All.) Holub ; *Thelypteris limbosperma* (All.) H. P. Fuchs).**

Cette espèce circumboréale est connue en Europe centrale et occidentale, en Asie, dans la partie occidentale de l'Amérique du Nord et dans la région méditerranéenne où elle est rare.

*L. limbosperma* est peu fréquent en Corse, dans les étages montagnard, subalpin et oroméditerranéen. Il croît surtout sur les bords de torrents en sous-bois et dans les formations à aulne odorant. Il descend exceptionnellement le long des torrents dans l'étage mésoméditerranéen : à 300 m d'altitude dans le vallon de la Taïta (LITARDIÈRE & SIMON, 1921) et à 280 m sur les bords de l'Asco.

***Phegopteris connectilis*** (Michaux) Watt (= *Lastrea phegopteris* (L.) Bory ex Newman ; *Phegopteris polypodioides* (Fée).

Espèce circumboréale, répandue dans les zones tempérées et froides, mais rare dans la région méditerranéenne en Espagne, en France continentale, en Corse, en Italie, en Yougoslavie, en Grèce et en Turquie d'Asie.

*P. connectilis* existe en Corse dans tous les grands massifs, du Cinto au col de Bavella, aux étages montagnard et subalpin. Il descend exceptionnellement à 300 m dans le vallon de la Taïta, près de Candela (LITARDIÈRE & SIMON, 1921). Il atteint 2000 m d'altitude dans le massif du Rotondo à la Punta Lattinicia (GAMISANS, 1971) et dans le massif du Cinto dans le haut Viro (GAMISANS, 1977d). Il croît en sous-bois sur les sols humides suintants, les bords de torrents, les rochers humides et suintants.

***Thelypteris palustris*** Schott var. ***palustris*** (= *Thelypteris thelypteroides* (Michaux) Holub subsp. *glabra* Holub).

Cette espèce existe en Europe et en Asie. En Europe, elle est plus rare dans la région méditerranéenne : du Portugal jusqu'en Grèce ; la Crimée, la Turquie d'Asie et d'Europe, Israël, la Corse, le Maroc et l'Algérie.

En Corse, *T. palustris* est connu seulement à l'étang de Biguglia et a été signalé autrefois à Venaco (FOUCAUD & SIMON, 1898).

#### ASPLENIACEAE

##### ***Asplenium adiantum-nigrum* L.**

Espèce circumboréale, *A. adiantum-nigrum* est répandu dans toute l'Europe, excepté dans l'extrême nord et dans les régions les plus à l'est. Il est aussi présent dans les îles de l'Atlantique, en Afrique, en Asie et en Amérique du Nord. Dans la région méditerranéenne où sa présence est certaine, sa répartition reste insuffisamment connue car il est souvent confondu avec l'*A. onopteris* qui est une espèce plus méridionale. Dans la région méditerranéenne, l'*A. adiantum-nigrum* est connu de tous les pays, excepté des îles Baléares, de la Sicile, de la ? Crête, du Liban, de la Syrie, d'Israël, de la Jordanie, de la Libye.

En Corse, *A. adiantum-nigrum* est disséminé, mais jamais abondant aux altitudes supérieures. Nous ne connaissons qu'une seule localité à moyenne altitude : Ponte Alto, Albertacce, rochers du Golo, ca. 850 m. Il atteint ca. 2300 m au Capo Tafonato et entre les lacs de Lancone et le Capo Bianco dans le massif du Cinto. *A. adiantum-nigrum* a été signalé en Corse de 300 à 500 m d'altitude, mais sa présence dans l'étage méditerranéen reste à prouver. La répartition sommaire que nous donnons est basée sur nos seules observations, car nous savons que les caractères morphologiques ne suffisent pas toujours pour distinguer l'*A. adiantum-nigrum* de l'*A. onopteris*, et que les mesures des spores sont nécessaires, le plus souvent (ROBERTS, 1979 ; BADRÉ & PRELLI, 1979).

##### ***Asplenium billotii* F. Schultz**

Cette espèce est surtout de l'Europe de l'ouest, mais elle est aussi présente en Macaronésie et possède quelques stations isolées dans l'est de la France, l'Allemagne et la Suisse.



Dans la région méditerranéenne, elle est connue du Portugal jusqu'en Italie ; îles de la Méditerranée, excepté en Crète et à Chypre ; en Crimée et dans toute l'Afrique du Nord.

En Corse, *A. billotii* croît dans les fentes de rochers siliceux, souvent au-dessous des surplombs rocheux. Il est répandu dans les basses altitudes où il cohabite avec *A. obovatum*, par exemple à la Trinité de Bonifacio et à Porto. Il est rare à plus de 1000 m d'altitude, par exemple en forêt d'Aitone ou à Asco au Pinzalone, à 1160 m.

### ***Asplenium ceterach* L.**

L'aire de répartition de cette espèce comprend l'ouest de l'Europe et la région méditerranéenne jusqu'à l'Himalaya. Elle est très largement répandue et abondante dans toute la région méditerranéenne. Il s'agit d'une espèce xérophile qui colonise les rochers, les rocailles et les murs. *A. ceterach* est très commun en Corse, surtout dans les étages inférieurs. Il atteint exceptionnellement 1680 m au Mte San Petrone (LITARDIÈRE, 1928) et 2000 m à la Punta Lattiniccia dans le massif du Rotondo (GAMISANS, 1971).

### ***Asplenium cuneifolium* Viv. (= *A. serpentini* Tausch).**

Cette espèce croît exclusivement sur les rochers de serpentine, de migmatite, de péridotite ou sur des rochers mixtes contenant ces minéraux. Sa présence est de ce fait liée à de tels substrats d'où une aire de répartition morcelée dans le sud et le centre de l'Europe, du Portugal jusqu'en Roumanie, en Bulgarie et en Turquie.

*A. cuneifolium* est une espèce diploïde ( $n = 36$ ,  $2n = 72$  ; MEYER, 1952, 1957). Il a été signalé en Corse à Erbalunga (FIORI, 1943) d'après une récolte de BILLOT, mais il s'agit peut-être de l'*A. adiantum-nigrum*.

DESCHATRES et al. (1978) et SLEEP et al. (1978) ont signalé respectivement en Corse et en Écosse un cytotype tétraploïde morphologiquement semblable à l'*A. cuneifolium*. Des deux hypothèses admises (SLEEP et al., 1978), cytotype autotétraploïde ou bien allotétraploïde correspondant à l'*A. adiantum-nigrum*, morphologiquement proche de l'*A. cuneifolium* et croissant sur substrat serpentineux, la seconde a prévalu (SLEEP, 1980). La présence de l'*A. cuneifolium* dans les Iles Britanniques est suspecte et bien que tous les résultats ne soient pas encore connus en ce qui concerne le comportement des chromosomes du tétraploïde de Corse dans la synthèse d'hybrides artificiels, il est très vraisemblable d'après les premiers résultats obtenus par SLEEP et al. (1980) que le tétraploïde de Corse, récolté par DESCHATRES le 9 juillet 1974, entre Sermano et Bustanico, correspond à l'allotétraploïde *A. adiantum-nigrum* L. et que la présence dans l'île de l'*Asplenium cuneifolium* reste à confirmer.

### ***Asplenium foreziense* Le Grand ex Magnier (= *A. foresiacum* (Le Grand) Christ).**

*A. foreziense* est surtout abondant dans le centre de la France, mais il existe aussi dans le nord-ouest de l'Espagne, l'est des Pyrénées, le sud de la Suisse et l'Italie. Dans la région méditerranéenne, il est seulement connu dans le nord-est de l'Espagne, en France continentale, en Corse, en Italie et en Sardaigne.

En Corse, cette espèce est disséminée et même assez rare dans les fentes de rochers siliceux, de 780 à 1650 m d'altitude. Elle croît exceptionnellement à basse altitude où elle n'a été récoltée qu'une seule fois à Ostriconi, au-dessus de Grado, à ca. 50 m d'altitude.

### **Asplenium marinum** L.

*A. marinum* croît dans les crevasses et les fentes de rochers ou de falaises maritimes. Il s'éloigne exceptionnellement des côtes. Son aire de répartition comprend les côtes occidentales de l'Europe et celles de la Méditerranée. Il existe aussi à Madère, aux Açores et aux îles Canaries. *A. marinum* est rare dans la région méditerranéenne où il ne possède que quelques stations isolées, éloignées les unes des autres, au Portugal, en Espagne, dans les îles Baléares, en France continentale, en Corse, en Sardaigne, en Sicile et en Italie.

*A. marinum* est rare en Corse dans la zone maritime de l'étage mésoméditerranéen à la Citadelle de Bastia. Il a aussi été signalé au cap Sagro, à l'île de Saint-Pierre et à l'île Rousse, à l'ilôt de Gargalu (près de Scandola), à la Trinité de Bonifacio, à Propriano et à la Grande Ile Lavezzi.

### **Asplenium obovatum** Viv. — Pl. 7.

Il s'agit d'une espèce méditerranéenne connue de l'Espagne jusqu'en Grèce ; îles de la Méditerranée sauf à Chypre ; la Turquie d'Europe et d'Asie ; en Algérie et au Maroc.

*A. obovatum* est assez commun en Corse, surtout sur les rochers siliceux proches du littoral. Il s'élève peu en altitude, par exemple au rocher du col de Roccapina, entre Bonifacio et Sartène, à environ 100 m d'altitude.

### **Asplenium onopteris** L.

L'aire de répartition de cette espèce méditerranéenne comprend le sud de l'Europe, la région méditerranéenne (excepté Malte et la Crimée) et la région atlantique (Macaronésie, Massif armoricain (BADRÉ & PRELLI, 1980), l'Irlande).

*A. onopteris* est souvent confondu avec *A. adiantum-nigrum*. Plusieurs travaux ont montré que la taille des spores peut être considérée comme une valeur discriminante (ROBERTS, 1979 ; BADRÉ & PRELLI, 1979).

En Corse, *A. onopteris* est présent et abondant dans les étages mésoméditerranéen et supraméditerranéen et à la base du montagnard, mais sa limite altitudinale supérieure ne peut être précisée en l'absence d'une étude des espèces du groupe *A. adiantum-nigrum* de l'île.

### **Asplenium petrarchae** (Guerin) DC. subsp. **petrarchae**

Cette espèce méditerranéenne est connue, toujours en stations isolées, du Portugal jusqu'en Grèce, des îles de la Méditerranée (excepté la Crête et Chypre) et de toute l'Afrique du Nord.

En Corse, *A. petrarchae* est rare et localisé sur les rochers calcaires ensoleillés, chauds et secs de l'étage mésoméditerranéen : dans le Cap Corse à basse altitude (10-50 m), au cap Sagro et entre Erbalunga et Sisco ; à Pietralba à la base de la falaise de Pedano à l'altitude de 460 m.

### **Asplenium ruta-muraria** s. l.

Il s'agit d'une espèce circumboréale à large répartition : toute l'Europe, l'Islande exceptée, l'Asie et l'est de l'Amérique du Nord. Elle est présente dans toute la région méditerranéenne, sauf à Chypre, en Israël et en Libye. Elle est rupicole et croît indifféremment sur les substrats calcaires ou siliceux.

*A. ruta-muraria* est rare en Corse où il est connu à Vizzavona, à la Punta di Fornello (1900 m), à la Punta Lattinicia (versant est à 2150 m), à la cime de la Chapelle de Sant'Angelo et à la cime de San Petrone (1760 m). Il participe avec *Arenaria bertolonii* à l'association nommée *Asplenieto-Arenarietum bertolonii* Gamisans localisée sur substrat calcaire et donc rare en Corse. Cette association a été observée au Fornello et à la cime de la Chapelle Sant'Angelo. Il s'agit d'un groupement rupicole calcicole.

#### ***Asplenium sagittatum* (DC.) Bange**

C'est une espèce de la zone littorale de la région méditerranéenne où elle est rare et localisée en de nombreuses stations isolées : Espagne, îles Baléares, France continentale, Corse, Sardaigne, Italie, Sicile, Yougoslavie, Grèce, Turquie d'Asie, Liban, Syrie, Israël, Libye, Maroc, Algérie et Tunisie.

*A. sagittatum* n'existe en Corse que dans le sud de l'île, sur les rochers calcaires ombragés et proches du littoral de la région de Bonifacio et de Santa Manza où il n'est connu qu'en quatre ou cinq points.

#### ***Asplenium scolopendrium* L. (= *Phyllitis scolopendrium* (L.) Newman).**

Espèce circumboréale répandue dans tout l'hémisphère nord, elle est présente dans toute la région méditerranéenne, excepté à Chypre.

En Corse, *A. scolopendrium* est disséminé dans le Cap Corse, la Casinca, la Castagniccia ; il est assez rare ailleurs. Il se trouve surtout dans les endroits ombragés, frais et humides, souvent à luminosité réduite, de l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Il est plus rare sur substrat granitique que sur substrat schisteux.

#### ***Asplenium septentrionale* (L.) Hoffm.**

Espèce amphi-atlantique et plus ou moins circumboréale, *A. septentrionale* est répandu dans les zones tempérées et subarctiques de l'hémisphère boréal. Il est assez rare dans la région méditerranéenne où il existe du Portugal jusqu'en Grèce ; en Corse, en Sardaigne et en Sicile ; en Crimée, en Turquie d'Asie et d'Europe et au Maroc.

En Corse, *A. septentrionale* est présent de l'étage supraméditerranéen à l'étage alpin, jusqu'à 2200 m. Il est disséminé des cimes du Cap Corse jusqu'aux massifs centraux, dans les fissures de rochers siliceux, surtout au-dessus de 800-1000 m d'altitude.

#### ***Asplenium trichomanes* s. l.**

*A. trichomanes* s. l. a une très vaste répartition ; il est présent dans les deux hémisphères. Il est aussi répandu dans toute la région méditerranéenne, excepté en Libye et en Israël.

*A. trichomanes* s. l. est commun en Corse, à tous les étages, sur les rochers, les rocailles, les murs, dans les crevasses et anfractuosités de rochers et aussi sur les vires fraîches et les talus. GAMISANS (1970) a signalé la fa. *incisum* Th. Moore dans le massif du Cinto, sur le versant nord du Capo al Berdato, 1900 m, août 1968.

**Asplenium viride** Hudson

Arctique-alpine des régions tempérées et froides de l'hémisphère nord, cette espèce est assez rare dans la région méditerranéenne de l'Espagne jusqu'en Bulgarie et en Crimée ; en Corse, en Crète, à Chypre et au Maroc.

En Corse, *A. viride* a été signalé pour la première fois au mont Cinto par COSTE (1901), d'après une récolte de SOULIÉ. Il existe seulement au-dessus de 1100 m sur les rochers d'endroits ombragés, dans les fissures de parois rocheuses souvent verticales, dans les massifs du Cinto et de l'Incudine et dans celui du Rotondo où il atteint 2500 m.

L'association à *A. viride* et *Draba dubia* Suter ou *Aspleniето-Drabetum dubiae* existe au-dessus de 2100 m (étage alpin) dans les massifs du Cinto, du Rotondo et du Renoso. Il s'agit d'un groupement rupicole calcifuge alticole.

DRYOPTERIDACEAE

**Athyrium distentifolium** Tausch (= *A. alpestre* Hoppe, *p.p.*).

Arctique-alpine, amphi-atlantique et plus ou moins circumpolaire, *A. distentifolium* est connu de l'Europe septentrionale, centrale et méridionale, et aussi de l'Asie et de l'Amérique du Nord. Dans la région méditerranéenne, il existe seulement en Espagne, en France continentale, en Corse, en Italie et en Turquie.

En Corse, *A. distentifolium* est assez rare et disséminé dans les étages subalpin et alpin. Il est surtout localisé dans les formations à aulne odorant, près des sources, dans les anfractuosités de rochers, dans les éboulis et les rocailles. Il atteint l'altitude d'environ 2600 m dans le massif du Rotondo. Il existe aussi dans les massifs du Cinto, du Renoso et de l'Incudine.

**Athyrium filix-femina** (L.) Roth

Cette espèce circumboréale est présente dans toute l'Europe jusqu'en Afrique du Nord, en Macaronésie, en Asie tempérée et en Amérique du Nord. Dans la région méditerranéenne, elle n'est pas connue des îles Baléares, de Chypre, d'Israël et de Libye.

En Corse, *A. filix-femina* atteint l'altitude de 2000 m. Il est surtout présent dans les étages montagnard et subalpin, bien que pouvant se trouver à basse altitude. Surtout abondant en sous-bois, auprès des sources, des bords de cours d'eau ou de marécages et aussi aux bords des berges de torrents et de ravins, il croît particulièrement bien sur les rochers et les sols humides des châtaigneraies, des hêtraies, des hêtraies-sapinières et des pineraies.

**Cystopteris alpina** (Lam.) Desv. (= *C. regia* auct. non *Polypodium regium* L.).

Espèce des montagnes de l'Europe, elle est connue dans la région méditerranéenne seulement en Corse, en Sicile, en Italie, en Yougoslavie, en Albanie et en Grèce.

En Corse, elle croît dans les anfractuosités de rochers, plus rarement dans les éboulis, dans la partie supérieure de l'étage subalpin et dans l'étage alpin. *C. alpina* est connu du massif du Rotondo où il atteint 2450 m au-dessus du lac Scappaccioli, au Mte Rotondo, au Mte Cardo, à la Punta Lattiniccìa, au Mte d'Oro et aussi dans le massif de l'Incudine à la Punta di Fornello.

**Cystopteris dickieana** R. Sim (= *C. baenitzii* Doerfler).

La répartition de cette espèce circumpolaire est encore insuffisamment connue. *C. dickieana* est vraisemblablement confondu avec *C. fragilis* (L.) Bernh. dans plusieurs localités de son aire de répartition.

En Corse, *C. dickieana* n'est connu que de quelques localités : Mte Stello, Cap Corse, ca. 900 m (G!) ; environ d'Asco, rochers près du pont génois ; Asco, route du Stagno, sous les blocs rocheux à *Dryopteris tyrrhena*, ca. 900 m en amont du pont ; Albertace, rochers de la rive droite du Golo en amont de Ponte Alto ; Scala di Santa Regina, à l'embranchement de l'ancienne Scala (herb. DESCHATRES).

**Cystopteris fragilis** (L.) Bernh. subsp. **fragilis**

Espèce circumboréale, mais en raison de sa très large répartition elle peut être considérée comme cosmopolite. Elle est présente dans presque toutes les montagnes de la région méditerranéenne, sauf à Chypre, en Israël et en Libye.

En Corse, *C. fragilis* existe dans toute l'île dans les endroits frais et humides ou ombragés, dans les fissures ou anfractuosités de rochers, sur les talus, les murs et les souches. Il est présent à tous les étages, mais devient plus abondant à partir de l'étage montagnard.

**Cystopteris viridula** (Desv.) Desv. (= *C. diaphana* auct. non (Bory) Blasdell ; *C. fragilis* (L.) Bernh. subsp. *diaphana* (Bory) Litard., *quoad syn. et specim., excl. basion.*).

ROCHA AFONSO (1982) a donné les caractères distinctifs de cette espèce ainsi que ceux de *C. fragilis* et de *C. dickieana* pour le Portugal, les Açores, Madère et les Iles Canaries ; *C. viridula* existe aussi en France continentale dans les Pyrénées-Atlantiques (et probablement ailleurs), à Ars (Ile de Ré) et en Corse. D'après la littérature botanique sa présence est signalée en Italie, en Afrique et au Maroc.

En Corse *C. viridula* croît sur les rochers et les talus humides à une altitude inférieure à 1000 m. Les identifications faites sur matériel d'herbier nous permettent de signaler *C. viridula* dans les localités suivantes :

*R. Deschatres s.n. (herb. Deschatres)* : Evisa, route de Porto, env. 3 km d'Evisa, 700 m, 23.3.1976 (station maintenant détruite) ; Porto, route d'Evisa, un peu en amont du pont de Sorbellu, ca. 200 m, 23.4.1985 ; Piana, route vers la plage de Ficajola, 300-400 m, 18.5.1982 ; Cap Corse, près d'Olcani, sous le village, ca. 320 m, 2.5.1984 ; Piève, route de Sorio, en aval de Funtana Rossa, bord du ruisseau de Carpinaccia, ca. 375 m, 27.5.1986 ; Santo-Pietro di Tenda, route de San Gavino, bord du ruisseau Fumicelli au pont de Paradiso, 320 m, 9.5 et 27.5.1986 ; Petreto-Bicchisano, route de Casalabriva, un peu avant Penta, 500 m, 8.9.1985. *Dutartre s.n.* : Entre Curzo et le col de Palmarella, bord de la route D 81 (*herb. Deschatres*). *Vivant s.n.* : En allant de Petreto à Sartène, près de Petreto, bord de la route nationale, 10.4.1965 (*herb. Deschatres*).

BRIQUET (1910) a signalé cette espèce d'après une récolte de BURNAT, BRIQUET, SAINT-YVES, CAVILLIER & ABREZOL, environs de Calvi : entre Bonifatto et la bergerie de Spasimata, 1400 m, 12.7.1906 (G-BU), mais il s'agit de *C. fragilis*. Un autre spécimen de Corse de *C. viridula*, mais sans indication de collecteur, *herbier d'Alleizette* (CLF), « Monte Grosso, aux bergeries de Calenzana » provient vraisemblablement de la même localité que la récolte de LITARDIÈRE, « De Calenzana au Monte Grosso, ca. 500 m, 21.7.1908 » (G!). Enfin, deux récoltes anciennes se rapportent aussi au *C. viridula* : *Requien s.n.*, Bastia, oct.

1847 et Monte Renoso, juill. 1847 (P !). Cette dernière récolte a été vraisemblablement faite à une altitude inférieure à 1000 m.

**Dryopteris affinis** (Lowe) Fraser-Jenkins

FRASER-JENKINS (1980, 1982 et *in* KRAMER, 1984) a publié la nomenclature des taxons infraspécifiques de cette espèce apogame. Nous considérons dans ce travail *D. affinis* s.l.

L'aire de répartition de *D. affinis* s.l. comprend l'Europe occidentale, centrale et méridionale, puis la Macaronésie, l'Afrique du Nord jusqu'au Caucase et l'Iran. Dans la région méditerranéenne, il n'est représenté que par quelques stations isolées du Portugal jusqu'en Yougoslavie et en Grèce, puis en Corse et en Sicile, en Crimée, en Turquie d'Asie et d'Europe et au Maroc.

En Corse, *D. affinis* s.l. croît aux bords de ruisseaux et de ruisselets, à la base de rochers des endroits ombragés et parfois en pleine lumière en altitude. Il est disséminé dans tous les grands massifs, sauf peut-être dans le Cap Corse. Il n'est pas rare en montagnes, principalement dans l'étage montagnard. Il peut atteindre exceptionnellement 2200 m dans l'étape alpin au Mte d'Oro d'après une récolte de DESCHATRES. D'après l'herbier BURNAT, *D. affinis* existe à 400 m, au-dessus de Calcatagio et à 550 m aux environs de Calvi à la maison forestière de Bonifatto. Ce sont les deux seules localités que nous connaissons des étages inférieurs, bien que, d'après LITARDIÈRE (1928) *D. affinis* se trouve aussi en plusieurs points des étages mésoméditerranéen et supraméditerranéen.

**Dryopteris carthusiana** (Villars) H. P. Fuchs (= *D. spinulosa* (Müller) Watt).

Boréal et amphi-atlantique, *D. carthusiana* est répandu en Europe, dans le Caucase, le nord de l'Asie jusqu'en Mandchourie et en Amérique du Nord. Il est rare dans la région méditerranéenne, en Italie, en Yougoslavie, en Albanie, en ? Turquie d'Europe et en ? Turquie d'Asie.

En Corse, DESCHATRES l'a récolté à Moltifao dans l'aulnaie sur la rive droite de la rivière d'Asco en aval du pont de Tesa, 270 m, 6.6.1983. Jusqu'à cette récolte nous n'avions jamais vu de spécimen certain de cette espèce en Corse bien qu'elle ait été signalée dans l'île à plusieurs reprises.

**Dryopteris dilatata** (Hoffm.) A. Gray (= *D. austriaca* auct. non *Polypodium austriacum* Jacq.).

Cette espèce est répandue en Europe, mais plus rare dans la région méditerranéenne, du Portugal jusqu'en Yougoslavie ; en Corse et en Turquie d'Asie. Elle existe aussi aux îles Açores et dans le Caucase.

En Corse, *D. dilatata* est disséminé dans les grands massifs centraux, dans les étages montagnard et subalpin où elle n'est jamais abondante en forêt. Elle atteint aussi le massif de Cagna (récolte de DUTARTRE).

**Dryopteris expansa** (C. Presl) Fraser-Jenkins (= *D. assimilis* S. Walker).

Espèce largement répandue dans l'hémisphère nord, *D. expansa* est connu de l'Europe du nord, des montagnes du sud de l'Europe, de l'Asie et de l'Amérique du Nord. Dans la région méditerranéenne, il existe du Portugal jusqu'en Grèce et en Turquie d'Asie et en Corse.

En Corse, *D. expansa* se trouve dans les étages subalpin et alpin dans les grands massifs centraux (Cinto, Rotondo, Renoso) où il croît dans les rocailles et éboulis frais, dans les anfractuosités de rochers et dans l'aulnaie odorante. Il atteint 2430 m au Mte Cardo dans le massif du Rotondo. D'après FRASER-JENKINS (*in litt.*) le spécimen récolté par BRIQUET au col de la Cagnone, 21.7.1906 (G!) se rapporte à cette espèce.

**Dryopteris filix-mas** (L.) Schott (= *Polystichum filix-mas* (L.) Roth).

Espèce à large répartition : l'Europe, l'Asie, le Maroc, mais ? Algérie, ? Tunisie et selon toute vraisemblance en Éthiopie. Surtout des zones tempérées, *D. filix-mas* est moins commun dans la région méditerranéenne. Du Portugal jusqu'en Turquie d'Asie et d'Europe et en Crimée ; en Corse et au Maroc.

En Corse, *D. filix-mas* est rare et a été le plus souvent confondu avec *D. oreades* ou avec *D. affinis*. C'est une espèce surtout forestière de l'étage montagnard. Elle est connue des forêts d'Aitone, de Vizzavona, de Marmano, à Bocca à Forca au-dessus de Cuagno et au Monte Olmelli (versant nord-est) à basse altitude. *D. filix-mas* est exceptionnel à Manso vers 250 m. D'après une récolte de Reverchon, il existe aussi à « Bastelica, les bois, 1000 m ».

**Dryopteris oreades** Fomin (= *D. abbreviata sensu auct. Eur. Occ., non D. abbreviata* (Schrader) Kuntze).

Son aire de répartition comprend l'ouest et le sud de l'Europe, la Turquie et le Caucase. Dans la région méditerranéenne, *D. oreades* est présent en Espagne, au Portugal, aux îles Baléares, en Corse, en Sardaigne, à l'île d'Elbe, au nord de Pise en Italie et en Turquie d'Asie.

En Corse, *D. oreades* est commun à partir de 1000 m et répandu surtout dans les étages subalpin et alpin où il atteint l'altitude d'environ 2700 m au Mte Cinto. C'est une espèce de pleine lumière, très rarement en sous-bois. Dans l'étage alpin, il croît dans les éboulis, entre les blocs rocheux et dans les antres et anfractuosités de rochers. Il est exceptionnel aux altitudes inférieures en sous-bois de châtaigneraies (600 m d'altitude à Bocognano) ou d'aulnaies. Le substrat est de nature siliceuse (granite, schistes et autres roches volcaniques). *D. oreades* se trouve dans les grands massifs centraux : Cinto, Rotondo, Renoso, Incudine et Bavella et aussi dans le massif du San Petrone.

**Dryopteris pallida** (Bory) Fomin

Espèce de la Méditerranée centrale et orientale, *D. pallida* existe aux îles Baléares, en Sardaigne, en Italie, en Sicile, en Yougoslavie, en Albanie, en Grèce, en Crète, en Turquie d'Asie et d'Europe, au Liban, en Israël, en Tunisie et aussi au Caucase.

Les seuls spécimens de *D. pallida* de Corse sont conservés dans l'herbier BURNAT (G-BU) : Burnat, Briquet, Saint-Yves, Cavillier & Abrezol s.n., environ de Corte, cime de San Angelo, au-dessus d'Omessa, 1180 m, 15.7.1906 ; Briquet, Saint-Yves & Cavillier s.n., environs de Corte, Mont San Angelo, au-dessus d'Omessa, 1100 m, 13.5.1907. L'espèce n'a jamais été revue en Corse, bien que plusieurs recherches aient été entreprises.

**Dryopteris tyrrhena** Fraser-Jenkins & Reichst. — Pl. 7.

Il s'agit d'une endémique européenne qui est seulement connue de la méditerranée occidentale, dans le sud de l'Espagne, dans le département des Alpes-Maritimes en France continentale, en Corse, en Sardaigne, en Italie (Ligurie) et dans les îles de Capri et d'Elbe.

En Corse, *D. tyrrhena* croît en pleine lumière dans les rochers siliceux ou à l'abri de surplombs rocheux siliceux. Il est disséminé dans l'île : au Cap Corse au Mte Stello, 900 m, et Mte Canneto, environ 1200 m ; dans le massif du Cinto à la forêt d'Asco, 900 et 1200 m, au Fornello di Grosso, environ 1060 m et à Albertace sur la rive droite du Golo en amont de Ponte Alto, environ 800 m, à la Scala di Santa Regina, environ 500 m et Bonifato, vallée de la Figarella, environ 360 m ; dans les Calanches de Piana, entre Porto et Piana, environ 400 m et à la Trinité de Bonifacio, environ 150 m.

**Gymnocarpium dryopteris** (L.) Newman (= *Currania dryopteris* (L.) Wherry ; *Dryopteris linnaeana* C. Chr. ; *Lastrea dryopteris* (L.) Bory ; *Phegopteris dryopteris* (L.) Fée ; *Thelypteris dryopteris* (L.) Slosson).

Espèce circumboréale, elle existe en Europe, en Asie tempérée, en Amérique du Nord et au Groenland. Dans la région méditerranéenne, elle n'est connue que de l'Espagne jusqu'en Yougoslavie et en Albanie, en Corse, en Crimée et en Turquie d'Asie.

En Corse, *G. dryopteris* est disséminé plutôt que rare dans les grands massifs centraux du Cinto à l'Incudine, à partir de l'étage montagnard. Il atteint 2400 m dans le massif du Cinto (GAMISANS, 1971, 1977d). Il est surtout fréquent entre les pierres d'éboulis, dans les anfractuosités de rochers frais et dans les endroits humides, frais et ombragés, en particulier dans l'aulnaie odorante.

**Polystichum aculeatum** (L.) Roth (= *Polystichum lobatum* (Hudson) Bastard).

Cette espèce est répandue dans toute l'Europe, mais sa limite septentrionale atteint seulement le sud de la Scandinavie et l'ouest de l'U.R.S.S. Elle est aussi présente à Madère et à l'est de la Méditerranée en Asie Mineure. Dans la région méditerranéenne, *P. aculeatum* existe seulement en quelques stations éparses de l'Espagne jusqu'en Grèce et en Crimée ; en Corse, en Turquie d'Asie et ? d'Europe.

En Corse, *P. aculeatum* est rare dans tous les grands massifs (Cinto, Rotondo, Renoso, Incudine et San Petrone) où il croît dans les endroits humides, frais et ombragés, des sapinières subalpines et dans les cheminées, anfractuosités de rochers et couloirs rocheux de l'étage subalpin. Il a été signalé pour la première fois en Corse par LITARDIÈRE & MALCUIT (1926) au Mte Renoso à 1960 m.

**Polystichum lonchitis** (L.) Roth (= *Dryopteris lonchitis* (L.) Kuntze).

Espèce amphi-atlantique et plus ou moins circumboréale, *P. lonchitis* existe en Europe, en Asie, en Amérique du Nord et au Groenland. Elle est rare dans la région méditerranéenne, de l'Espagne jusqu'en Grèce et en Crimée ; en Corse et en Crète, en Turquie d'Asie et au Maroc.

En Corse, *P. lonchitis* croît dans les fissures de rochers siliceux, essentiellement dans l'étage alpin où il atteint 2500 m au Mte Rotondo. Il est présent dans tous les grands mas-





Pl. 7. — *Asplenium obovatum* (en haut, à gauche) ; *Cheilanthes tinai* (en haut, à droite) ; *Dryopteris tyrrhena* (en bas, à gauche) ; *Cheilanthes maderensis* (en bas, à droite). — Photos R. PRELLI.

sifs, du Cinto à Bavella et descend exceptionnellement à 1900 m dans les rochers calcaires de la Punta di Fornello et à 1750 m dans les sapinières de Bavella.

**Polystichum setiferum** (Forsskål) Woyнар (= *P. angulare* (Kit. ex Willd.) C. Presl ; *P. aculeatum* auct. non (L.) Roth).

Son aire de répartition comprend l'ouest et le sud de l'Europe. Elle s'étend vers l'est de l'Asie Mineure jusqu'à la mer Caspienne et vers l'ouest jusqu'aux îles Açores. C'est une espèce commune dans toute la région méditerranéenne, excepté à Chypre, au Liban, en Israël et en Libye.

*P. setiferum* est commun en Corse, excepté à l'étage alpin, dans les rochers et rocailles fraîches, les bords de ruisseaux et les sous-bois humides de tous les types de forêts. Il atteint exceptionnellement 2100 m dans le massif du Rotondo (GAMISANS, 1971).

#### BLECHNACEAE

##### **Blechnum spicant** L.

Circumboréale, *B. spicant* est présent dans toute l'Europe, en Macaronésie, en Asie et en Amérique du Nord. Il est plus rare dans la région méditerranéenne, bien que présent dans la plupart des pays de cette région, excepté les îles Baléares, la Crimée, Chypre, Israël et la Libye.

En Corse, *B. spicant* est disséminé et pas très fréquent depuis 200 m jusqu'à 1600 m d'altitude, mais atteint 2500 m dans le massif du Cinto, sur le versant sud du Mte Cinto (GAMISANS, 1970). C'est une espèce des bords de sources et de torrents, de zones où l'eau suinte et d'endroits humides et ombragés.

##### **Woodwardia radicans** (L.) Smith (= *Blechnum radicans* L.).

Son aire de répartition comprend le sud de l'Europe, les îles Açores et Canaries, Madère et l'Algérie. *W. radicans* est peu représenté dans la région méditerranéenne, en Corse, en Italie, en Sicile, en Crête et en Algérie.

En Corse, *W. radicans* est connu seulement dans le nord de l'île, sur la commune de Sisco, où il croît en sous-bois et en atmosphère humide et fraîche dans les ravins rocaillieux et les ressauts de rochers.

#### POLYPODIACEAE

**Polystichum cambricum** L. (= *P. australe* Fée ; *Polypodium serratum* (Willd.) Sauter). — Pl. 6.

Cette espèce est surtout répandue dans la région méditerranéenne et dans les territoires voisins, excepté à l'île de Malte, au Sinaï, en Égypte et au Liban. Elle existe aussi sur les côtes de l'Atlantique, de l'Espagne jusqu'aux îles britanniques.

*P. cambricum* est très commun en Corse à basses altitudes et atteint environ 700 m d'altitude dans l'étage supraméditerranéen, mais il n'est pas possible, dans l'état actuel de nos connaissances, de préciser sa limite altitudinale supérieure. Il colonise les rochers, les vieux murs, les murets de terrasses et croît indifféremment sur substrat siliceux ou calcaire.

**Polypodium interjectum** Shivas (= *P. vulgare* L. subvar. *prionodes* Asch.).

Espèce européenne, elle manque en Europe dans les régions les plus au nord. Elle est plus rare dans la région méditerranéenne où elle existe au Portugal, en Espagne, en France continentale, en Corse, en Sardaigne, en Italie, en Sicile, en Crimée et en Turquie d'Europe et d'Asie.

En Corse, *P. interjectum* croît surtout sur les rochers et les talus rocailleux, mais il a été très peu récolté et n'est connu que de quelques localités, bien que probablement plus répandu : Soccia, ca. 800 m ; Vizzavona, rive droite de l'Anghione, ca. 950 m ; en remontant le Verghello, pont tout près du « refuge » ; massif de Cagna, bergeries de Bitalza, ca. 1050 m ; près de Caldarello au Mte Méléze, ca. 150 m ; Bastelica, rive du Prunelli, 2 km environ en amont de la ville, ca. 1150 m ; près de Bustanico, route de Carticasi, en remontant un ruisseau à droite de la route, à 600 m au-delà du col, ca. 800 m.

**Polypodium vulgare** L.

Espèce eurasiatique, *P. vulgare* est plus rare, bien que présent dans la plupart des pays de la région méditerranéenne, excepté les îles Baléares, la ? Crête, le Liban, Israël, la ? Libye, l'Algérie et la Tunisie. Il est aussi présent en Afrique du Sud.

*P. vulgare* est peu commun en Corse où il se localise principalement en altitude surtout sur les rochers et les talus rocailleux siliceux. Nous ne le connaissons que des localités suivantes : région de Corte, vallée de la Restonica, en amont du pont de Tragone, ca. 950 m ; Asco, forêt de Carrozzica, dans le massif du Cinto, 900-1000 m ; vallée du Tavignano à 800 et 1200 m ; environ de Lama, Mte Asto, versant nord ; de Zicavo à Ghisoni, Pointe de Monte, au-dessus du col de Verde, 1800 m ; Capo Bianco, versant sud, environ de Calacuccia, 2300 m ; environ d'Orezza, Mte San Pietro, 1700 m et d'après BERTON (1974), forêt d'Aitone, près du col de Vergio, ca. 1480 m.

MARSILEACEAE

**Pilularia minuta** Durieu ex A. Braun

Espèce endémique méditerranéenne rare, elle n'est connue que de stations éparses, dans le sud du Portugal, le sud de la France continentale, en Corse, en Sardaigne, en Sicile, en Grèce, au Maroc, en Algérie et en Asie Mineure.

*P. minuta* a été signalé pour la première fois en Corse par QUEZEL & ZEVACO (1964). Il est rare et localisé dans le sud de l'île dans les mares des Tre Padule près de Suartone, entre Bonifacio et Porto Vecchio. DUTARTRE (comm. pers.) l'a aussi récolté en 1980 dans la grande mare à l'ouest des Tre Padule. *P. minuta* croît sur les bords vaseux des mares en voie d'assèchement.

**ESPÈCES À EXCLURE DE LA FLORE CORSE**

La présence en Corse des espèces qui suivent, reste à confirmer. A l'exception de *Gymnocarpium robertianum*, aujourd'hui éteint, la présence dans l'île de toutes les autres espèces est douteuse.

**Equisetum hiemale** L. subsp. **hiemale**

Espèce circumboréale, *E. hiemale* est présent en Europe, en Asie et en Algérie. Elle est rare dans la région méditerranéenne où elle est absente au Portugal, dans les îles de la Méditerranée, en Israël, au Liban, en Libye et en Afrique du Nord.

*E. hiemale* a été signalé en Corse par SALIS-MARSCHLINS (1833) dans la région de Bastia, mais n'a jamais été revu.

**Equisetum variegatum** Schleicher ex Weber & Mohr

Espèce arctique-alpine et circumpolaire, *E. variegatum* n'est pas présent dans la région méditerranéenne. Sa présence est plus que douteuse en Corse où il a été signalé par PETIT (1885) à Fontinone.

**Isoètes setacea** Lam. (= *I. delilei* Rothm.)

Cette espèce méditerranéenne est connue dans la région littorale du sud de la France, dans le sud du Portugal et dans le centre de l'Espagne. Elle a été signalée en Corse par J. GAY d'après GRENIER & GODRON (1856) près de Porto Vecchio, mais n'a jamais été revue.

**Hymenophyllum tunbrigense** (L.) J. Smith

Cette espèce existe dans l'ouest de l'Europe. Elle a été signalée en Corse par GRENIER & GODRON (1856), mais elle n'a jamais été revue dans l'île. Il existe pourtant à Leiden (L) un spécimen dont l'étiquette indique bien la Corse comme lieu de récolte : « Coll. Swart. ont. mei 1930, m. Pozzo di Borgo bei Ajacio, mai 1914, leg. Swart. ».

**Gymnocarpium robertianum** (Hoffm.) Newman (= *Currania robertiana* (Hoffm.) Wherry ; *Phegopteris robertiana* (Hoffm.) A. Braun ; *Thelypteris robertiana* (Hoffm.) Slosson).

Cette espèce circumboréale est répandue en Europe, en Asie et en Amérique du Nord. Elle a été signalée en Corse sur les murs écroulés du fort de Vizzavona par LITARDIÈRE, mais ce dernier a constaté sa disparition en 1948 (LITARDIÈRE, 1948).

BIBLIOGRAPHIE

- AYMONIN, G., 1974. — L'*Asplenium obovatum* Viv., plante de Corse. Observations sur la définition de l'espèce. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, Sess. Extr. Corse, mai 1968, 121 : 61-65.
- BADRÉ, F. & DESCHATRES, R., 1979. — Les Ptéridophytes de la France, liste commentée des espèces (taxinomie, cytologie, écologie et répartition générale). *Candollea* 34 : 379-457.
- BADRÉ, F. & PRELLI, R., 1979. — Additions à la flore ptéridologique des Alpes maritimes françaises. *Riv. Sci.* 9 : 5-25.
- BADRÉ, F. & PRELLI, R., 1980. — New records of *Asplenium* and *Equisetum* hybrids in France. *Fern Gaz.* 12 : 115-117.

- BADRÉ, F., TRYON, A. & DESCHATRES, R., 1982. — Les espèces du genre *Cheilanthes* (Pteridaceae) en France. *Webbia* 36 : 1-38.
- BERTON, A., 1974. — Observations sur les formes de *Polypodium vulgare* L. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, Sess. Extr. Corse, mai 1968, 121 : 45-53.
- BOCQUET, G., WILDER, B. & KIEFER, H., 1978. — The messinian model. A new outlook for the floristics and systematics of the mediterranean area. *Candollea* 33 : 269-287.
- BOUBY, H., 1963. — *Botrychium simplex* Hitch. Fougère nouvelle pour la moitié sud de la France. *Bull. Mus. Hist. Nat. (Paris)* 35 : 654-661.
- BOUCHARD, J., 1978. — *Flore pratique de la Corse*, ed. 3. Bastia, « 1977 ».
- BRAUN-BLANQUET, J., 1926. — Histoire du peuplement de la Corse : les Phanérogames. *Bull. Soc. Sci. Hist. Nat. Corse* 45, « 1925 » (473-476) : 237-245.
- BRIQUET, J., 1910. — *Prodrome de la flore de Corse*. Georg & Cie, Genève.
- CONTANDRIOPOULOS, J., 1962. — Recherches sur la flore endémique de la Corse et sur ses origines. *Ann. Fac. Sci. Marseille* 32 : 1-354.
- COSTE, H., 1901. — Herborisations de M. l'Abbé J. Soulié en Corse, du 24 juillet au 10 août. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, Sess. Extr. Soc. Bot. Fr. 48 : CXVI-CXXIV.
- DESCHATRES, R., SCHNELLER, J. J. & REICHSTEIN, T., 1978. — A tetraploid cytotype of *Asplenium cuneifolium* Viv. in Corsica. *Fern Gaz.* 11 : 343-344.
- DUPIAS, G., 1963. — *Carte de la végétation de la France, n° 80 et 81 (Corse)*. Notice sommaire. C.N.R.S., Toulouse.
- DUPIAS, G., GAUSSEN, H., IZARD, M. & REY, P., 1965. — *Carte de la végétation de la France. Corse*. C.N.R.S., Toulouse.
- FIORI, A., 1943. — *Flora Italica Cryptogamma. V. Pteridophyta*. 601 p., Firenze.
- FOUCAUD, J., 1900. — Additions à la flore de la Corse. *Bull. Soc. Bot. Fr.* 47 : 83-102.
- FOUCAUD, J. & SIMON, E., 1898. — *Trois semaines d'herborisations en Corse*. 180 p., Martin, La Rochelle.
- FRASER-JENKINS, C. R., 1980. — *Dryopteris affinis* : a new treatment for a complex species in the european pteridophyte flora. *Willdenowia* 10 : 107-114.
- FRASER-JENKINS, C. R., 1982. — *Dryopteris* in Spain, Portugal and Macaronesia. *Bol. Soc. Brot.*, ser. 2, 55 : 175-336.
- GAMISANS, J., 1968. — *Étude phytosociologique de la zone montagneuse correspondant au projet du parc national de Corse*. Thèse de 3<sup>e</sup> cycle, Marseille.
- GAMISANS, J., 1970. — Contribution à l'étude de la flore de la Corse. 1. *Candollea* 25 : 105-141.
- GAMISANS, J., 1971. — Contribution à l'étude de la flore de la Corse. 2. *Candollea* 26 : 309-358.
- GAMISANS, J., 1972. — Contribution à l'étude de la flore de la Corse. 3. *Candollea* 27 : 47-63.
- GAMISANS, J., 1973. — Contribution à l'étude de la flore de la Corse. 5. *Candollea* 28 : 39-82.
- GAMISANS, J., 1974. — Contribution à l'étude de la flore de la Corse. 6. *Candollea* 29 : 39-55.
- GAMISANS, J., 1975. — *La végétation des montagnes corses*. Thèse, Marseille (C.N.R.S. AO 1388).
- GAMISANS, J., 1976. — La végétation des montagnes corses. 1. *Phytocoenologia* 3 : 425-498.
- GAMISANS, J., 1977a. — La végétation des montagnes corses. 2. *Phytocoenologia* 4 : 35-131.
- GAMISANS, J., 1977b. — La végétation des montagnes corses. 3. *Phytocoenologia* 4 : 133-179.
- GAMISANS, J., 1977c. — La végétation des montagnes corses. 4. *Phytocoenologia* 4 : 317-376.
- GAMISANS, J., 1977d. — Contribution à l'étude de la flore corse. 7. *Candollea* 32 : 51-72.
- GAMISANS, J., 1978. — La végétation des montagnes corses. 5. *Phytocoenologia* 4 : 377-432.
- GAMISANS, J., 1980. — Bibliographie botanique corse 1955-1979. *Candollea* 35 : 211-221.

- GAMISANS, J., 1981. — Hêtre, Sapin, Bouleau et Pin Laricio en Corse. *Rev. Forest. Fr.* 33 (4) : 259-277.
- GAMISANS, J., GRUBER, M. & BONIN, G., 1981. — Mise en évidence des principaux stades de la dynamique des populations végétales dans les étages sylvatiques de la vallée du Taravu (Corse). *Ecologia Mediterranea* 7 (2) : 45-77.
- GAMISANS, J., QUEZEL, P. & ZEVACO, C., 1974. — Sur la présence en Corse d'*Ophioglossum azoricum* C. Presl. *Bull. Soc. Bot. Fr.* 121 : 149-152.
- GRENIER, C. & GODRON, D.-A., 1856. — *Flore de France, ... 3*, 779 p. Baillière, Paris.
- GREUTER, W., BURDET, H. M. & LONG, G. (eds.), 1984. — *Med-checklist. 1. Pteridophyta*. Optima, Genève & Berlin.
- KRAMER, K. U. (ed.), 1984. — HEGI, G. *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*, 1 (1), ed. 3, 309 p. P. Parey, Berlin.
- LAWALRÉE, A., DUVIGNEAUD, J. & LAMBINON, J., 1971. — *Botrychium matricariifolium* (Retz.) A. Braun en Corse. *Bull. Soc. roy. Bot. Belgique* 104 : 375-376.
- LITARDIÈRE, R. DE, 1909. — Voyage botanique en Corse (juillet-août 1908). *Bull. Acad. Int. Géogr. Bot. (Le Mans)* 18 : 37-132.
- LITARDIÈRE, R. DE, 1922. — Contributions à l'étude de la flore de la Corse (3). *Bull. Soc. Sci. Hist. Nat. Corse* 42 : 187-242.
- LITARDIÈRE, R. DE, 1927. — Le *Botrychium simplex* Hitchc. en Corse. *Bull. Soc. Bot. Fr.* 74 : 729-734.
- LITARDIÈRE, R. DE, 1928. — Nouvelles contributions à l'étude de la flore de la Corse. *Arch. Bot., Caen* 2 (1) : 1-44.
- LITARDIÈRE, R. DE, 1930. — Nouvelles contributions à l'étude de la flore de la Corse (3). *Arch. Bot., Caen* 4 (2) : 1-16.
- LITARDIÈRE, R. DE, 1932. — Notes sur les Ptéridophytes et les Phanérogames observés en Corse au cours de la session de la Société Botanique de France (août 1930). *Bull. Soc. Bot. Fr.* 79 : 68-77.
- LITARDIÈRE, R. DE, 1948. — Nouvelles contributions à l'étude de la flore de la Corse (7). *Candollea* 11 : 175-227.
- LITARDIÈRE, R. DE & MALCUIT, G., 1926. — *Contribution à l'étude phytosociologique de la Corse. Le massif du Renoso*. Lechevallier, Paris.
- LITARDIÈRE, R. DE & SIMON, E., 1921. — Notice sur les plantes recueillies par J. Aylies en Corse durant les années 1917 et 1918. *Bull. Soc. Bot. Fr.* 68 : 24-41.
- LOVIS, J. D., 1977. — Evolutionary patterns and processes in ferns. In R. D. PRESTON & H. D. WOOLHOUSE (eds.), *Advances in botanical research* 4 : 229-415. Academic Press, London.
- MALCUIT, G., 1937. — Le *Botrychium lunaria* (L.) Sw. en Corse. *Bull. Soc. Bot. Fr.* 84 : 692-694.
- MEYER, D. E., 1952. — Untersuchungen über Bastardierungen in der Gattung *Asplenium*. *Biblioth. Bot.* 123 : 1-34.
- MEYER, D. E., 1957. — Zur Zytologie der Asplenien Mitteleuropas. I-XV. *Ber. Deutsch. Bot. Ges.* 70 : 57-66.
- NARDI, E. & REICHSTEIN, T., 1985. — Nomenclatural notes on *Cheilanthes pteridioides* (Reichard) C. Chr. (Sinopteridaceae, Pteridophyta). *Webbia* 39 : 135-139.
- NARDI, E. & REICHSTEIN, T., 1986. — Proposal to reject *Polypodium pteridioides* Reichard and all combinations based on it (Sinopteridaceae, Pteridophyta). *Taxon* 35 : 172-173.
- PAGE, C. N., 1976. — The taxonomy and phytogeography of bracken. A review. In F. H. PERRING & B. G. GARDINER (eds.), *The biology of bracken*. *J. Linn. Soc., Bot.* 73 : 1-34.

- PETIT, E., 1885. — Addimenta catalogi plantarum vascularium indigenarum edit. M. Marsilly. *Bot. Tidsskr.* 14 : 244-248.
- PICHI SERMOLLI, R. E. G., 1979. — A survey of the pteridological flora of the mediterranean region. *Webbia* 34 : 175-242.
- QUÉZEL, P. & ZEVACO, C., 1964. — Découverte en Corse de *Pilularia minuta* Dur. *Bull. Soc. Bot. Fr.* 111 : 274-275.
- RASBACH, H., RASBACH, K. & REICHSTEIN, T., 1977. — *Cheilanthes guanchica* Bolle in Europa. *Ber. Deutsch. Bot. Ges.* 90 : 527-530.
- REILLE, M., 1975. — *Contribution pollenanalytique à l'histoire de la végétation tardiglaciaire et holocène de la montagne corse*. Thèse, Marseille.
- REQUIEN, E., 1852. — Due lettere sulla flora di Corsica. *Giorn. Bot. Ital.* 2, « 1846 » : 104-116, Firenze.
- ROBERTS, R. H., 1979. — Spore size in *Asplenium adiantum-nigrum* L. and *A. onopteris* L. *Watsonia* 12 : 233-238.
- ROCHA AFONSO, M. L., 1982. — Contribuição para o estudo do género *Cystopteris* Bernh. em Portugal continental e insular. *Bol. Soc. Brot.*, ser. 2a, 55 : 337-352, 17 tab.
- SALIS-MARSCHLINS, U. A. VON, 1833. — Aufzählung der in Korsika und zunächst in der Umgebung von Bastia von mir bemerkten Cotyledonar-Pflanzen, nebst Angabe ihres Standorts, dessen ungefährer Höhe über dem Meere and dem mehr oder minder häufigen Vorkommen einer jedem. *Flora (Regensburg)* 16 : 465-476.
- SLEEP, A., 1980. — On the reported occurrence of *Asplenium cuneifolium* and *A. adiantum-nigrum* in the British Isles. *Fern Gaz.* 12 : 103-107.
- SLEEP, A., ROBERTS, R. H., JANET I. SOUTER & STIRLING, A. MCG., 1978. — Further investigations on *Asplenium cuneifolium* in the British Isles. *Fern Gaz.* 11 : 345-348.
- VIDA, G., PAGE, C. N., WALKER, T. G. & REICHSTEIN, T., 1970. — Cytologie der Farn-Gattung *Cheilanthes* in Europa und auf den Canarischen Inseln. *Bauhinia* 4 : 223-253.